取扱説明書 – 部品

Fusion™ CS

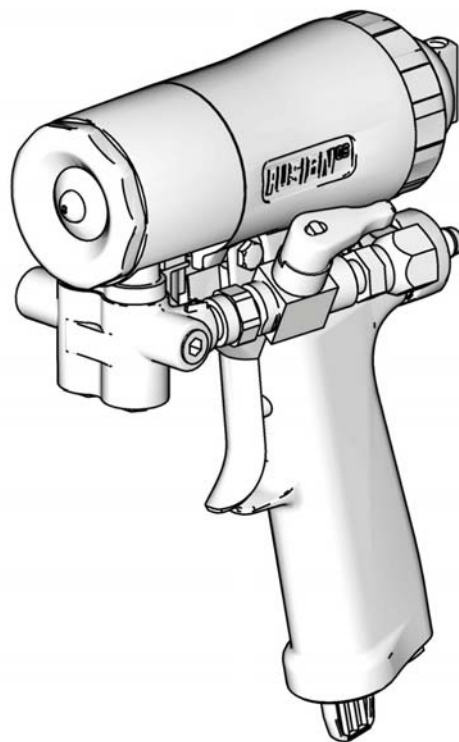
313710N
JA

ClearShot Liquid 技術採用の複数コンポーネント、インピンジメント混合エア パージスプレーガン一般用途には使用しないでください。

不燃性フォームおよびポリウレア用。爆発性雰囲気でない作業環境用。

24.5 MPa（245 bar、3500 psi）最大使用液圧
0.56-0.9 MPa（5.6-9.0 bar、80-130 psi）エアインレット圧力範囲
94°C（200°F）最大液体温度

重要な安全注意
本取扱説明書のすべての警告および説明をお読みください。説明書は保管してください。

モデル情報については 4 ページ を参照してください。

TI11323a

特許情報については、www.graco.com/patents を参照してください。

目次

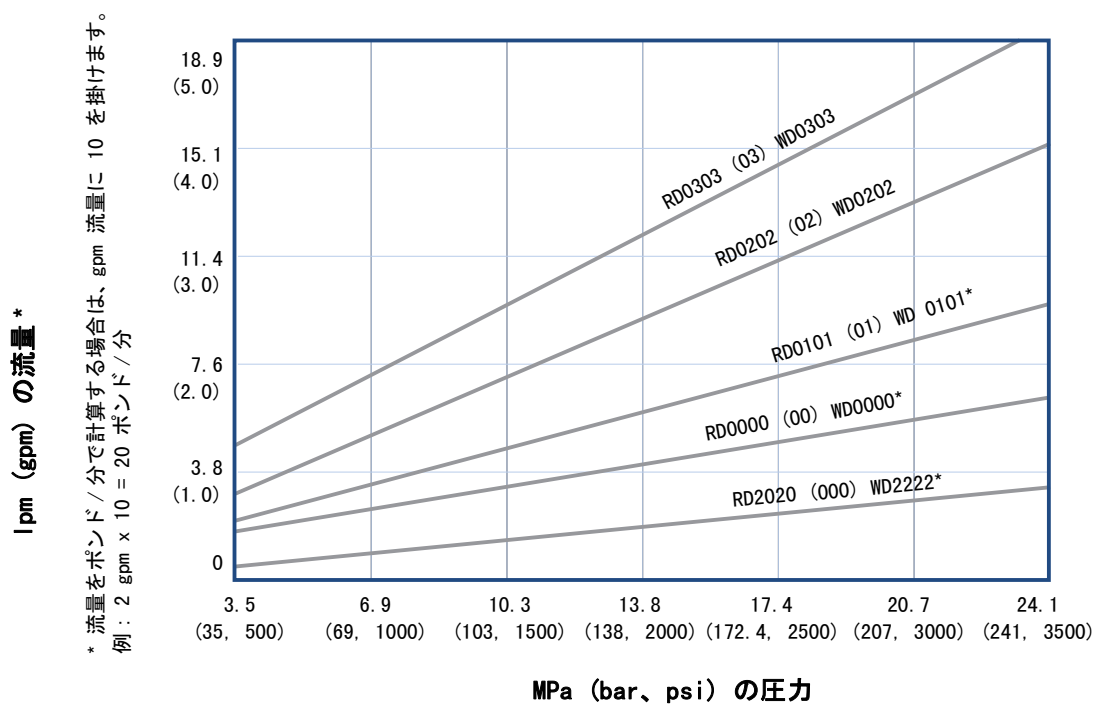
関連の説明書

以下の説明書は、Fusion CS スプレーガンで使用するアクセサリ用です。最新版の説明書については www.graco.com をご覧ください。

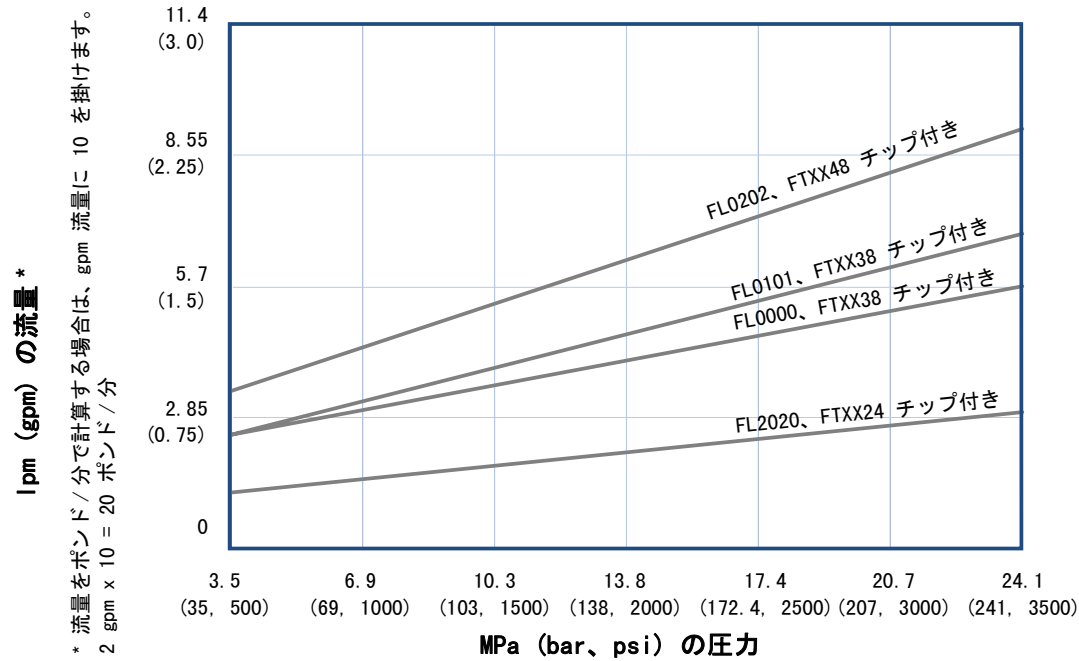
Power-Lock™ 加熱ホース	
部品	**説明**
309572	取扱説明書 - 部品マニュアル（英語）
溶剤洗浄キット	
部品	**説明**
309963	取扱説明書 - 部品マニュアル（英語）
256566 循環マニホールドキット	
部品	**説明**
313058	取扱説明書 - 部品マニュアル（英語）
256569 TP100 キットと 256570 スタッドウォールフォームキット	
部品	**説明**
313121	取扱説明書 - 部品マニュアル（英語）
256526 清掃ツールキット	
部品	**説明**
313129	取扱説明書 - 部品マニュアル（英語）

モデル / 混合チャンバ選択ガイド

ラウンドパターンガン

ガン部品、シリーズ	混合チャンバ			
	部品	インピンジメントポートサイズ mm（インチ）	等価サイズ	シール素材
CS20RD, B	RD2020	0.50（0.020）	-000	SST
CS00RD, B	RD0000	0.70（0.029）	-00	SST
CS01RD, B	RD0101	1.00（0.042）	-01	SST
CS02RD, B	RD0202	1.30（0.052）	-02	SST
CS03RD, B	RD0303	1.50（0.060）	-03	SST

* アクセサリ WD（ワイドパターン）混合チャンバがご利用頂けます。49 ページを参照してください。

フラットパターンガン

ガン部品、シリーズ	混合チャンバ			フラットチップ		
	部品	インピンジメントポートサイズ mm（インチ）	等価サイズ	部品	パターンサイズ mm（インチ）	開口部サイズ mm（インチ）
CS20F1，B	FL2020	0.50（0.020）	-000	FT0424	203-254（8-10）	0.61（0.024）
CS20F2，B	FL2020	0.50（0.020）	-000	FT0438	203-254（8-10）	0.97（0.038）
CS00F1，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0424	203-254（8-10）	0.61（0.024）
CS00F2，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0438	203-254（8-10）	0.97（0.038）
CS00F3，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0624	305-356（12-14）	0.61（0.024）
CS00F4，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0638	305-356（12-14）	0.97（0.038）
CS00F5，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0838	406-457（16-18）	0.97（0.038）
CS00F6，B	FL0000	0.70（0.029）	-00	FT0848	406-457（16-18）	1.22（0.048）
CS01F1，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0424	203-254（8-10）	0.61（0.024）
CS01F2，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0438	203-254（8-10）	0.97（0.038）
CS01F3，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0624	305-356（12-14）	0.61（0.024）
CS01F4，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0638	305-356（12-14）	0.97（0.038）
CS01F5，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0838	406-457（16-18）	0.97（0.038）
CS01F6，B	FL0101	1.00（0.042）	-01	FT0848	406-457（16-18）	1.22（0.048）
CS02F1，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0424	203-254（8-10）	0.61（0.024）
CS02F2，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0438	203-254（8-10）	0.97（0.038）
CS02F3，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0624	305-356（12-14）	0.61（0.024）
CS02F4，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0638	305-356（12-14）	0.97（0.038）
CS02F5，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0838	406-457（16-18）	0.97（0.038）
CS02F6，B	FL0202	1.30（0.052）	-02	FT0848	406-457（16-18）	1.22（0.048）

ワイドラウンドパターンガン

ガン部品、シリーズ	混合チャンバ			パターン直径 610 mm（24 インチ）から対象までの mm（インチ）	混合チャンバサイズへの等価流量参照部品番号
	部品	インピンジメントポートサイズ mm（インチ）	等価サイズ		
CS22WD, B	WD2222	0.56（0.022）	適用なし	203-229（8-9）	1000 psi で 4.5 ポンド／分
CS00WD, B	WD0000	0.71（0.028）	-00	381.0（15）	RD0000
CS01WD, B	WD0101	0.99（0.039）	-01	406.4（16）	RD0101
CS02WD, B	WD0202	1.17（0.046）	-02	457.2（18）	RD0202
CS03WD, B	WD0303	1.45（0.057）	-03	457.2（18）	RD0303

警告

次の警告は、本装置のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を行い、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。これらの警告が表示された場合、戻って参照してください。追加の、製品特有の警告は、この取扱説明書の本文の中の対応する箇所に記載されています。

	⚠ 警告
	作業者の安全保護具 目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷および聴力傷害等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行う時、または作業場にいる時には適切な保護具を着用する必要があります。この機器は下記のものを含んでいますが、必ずしもこれに限定はされません： • 保護メガネ • 液体および溶剤メーカーが推奨する作業衣および防毒マスク • 手袋 • 耳栓
 	有毒な液体または気体の危険性 有毒な液体や蒸気が目に入ったり皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡する恐れがあります。 • MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について認識してください。 • 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従ってください。 • スプレーあるいは器具の清掃時には、必ず不浸透性の手袋をはめてください。
 	高圧噴射よる皮膚への危険性 ガン、ホースの漏れ口、または破損したコンポーネントから噴出する高圧の液体は、皮膚に穴を開けます。これはただの切り傷のように見えるかもしれませんが、体の一部の切断にもつながりかねない重傷の原因となります。**直ちに外科的処置を受けてください。** • ガンを人や身体の一部に向けないでください。 • スプレーチップに手や指を近づけないでください。 • 液漏れを手、体、手袋またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないでください。 • スプレーをしていないときは、引金のロックを掛けてください。 • お客様がスプレーを止める際、および装置の清掃、点検、整備の前に、取扱説明書の**圧力開放**に従ってください。
	火傷の危険性 運転中、機器の表面や液体は加熱されて非常に高温になる可能性があります。重度の火傷事故を防ぐため、高温状態の液または装置に触れないでください。装置または液体が完全に冷えるまで待つようにしてください。

	⚠ 警告
	火災と爆発の危険性 **作業場**での、溶剤や塗料の気体のような、可燃性の気体は、火災や爆発の原因となることがあります。火災と爆発を防止するために： • 十分換気された場所でのみ使用してください。 • 表示灯やタバコの火、手提電灯およびプラスチック製ドロップクロス（静電アークが発生する恐れのあるもの）などのすべての着火源は取り除いてください。 • 溶剤、ボロ巾およびガソリンなどの不要な物を作業場に置かないでください。 • 引火性の気体が充満している場所で、電源プラグの抜き差しや電気スイッチのオン／オフはしないでください。 • 作業場にあるすべての装置を接地してください。**接地**手順を参照してください。 • 接地したホースのみを使用してください。 • 容器中に向けて引金を引く場合、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。 • 静電スパークがあったり、またはお客様が電気ショックを感じた場合は、**操作を直ちに停止してください**。お客様が問題を特定し、解決するまで、機器を使用しないでください。 • 作業場に消火器を置いてください。
	装置誤用の危険性 装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。 • 疲労しているとき、薬物を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。 • システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての装置説明書の**技術データ**を参照してください。 • 装置の接液部品に適合する液体または溶剤を使用してください。すべての機器取扱説明書の**技術データ**を参照してください。液体および溶剤の製造元の警告を参照してください。お客様の材料についてすべての情報が必要な場合、ディーラーまたは小売業者から MSDS フォームを要求してください。 • 毎日、装置を点検してください。消耗または破損した部品は、純正の製造者の交換部品のみを使用して、速やかに修理または交換してください。 • 装置を改造しないでください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースおよびケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などに近づけないでください。 • ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないでください。 • 子供や動物を作業場から遠ざけてください。 • 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。
	加圧状態のアルミ合金部品の危険性 加圧状態のアルミニウム装置では、1,1,1- トリクロロエタン、塩化メチレン、その他のハロゲン化炭化水素、またはそのような溶剤を含む溶剤または液体は、加圧状態のアルミニウム製装置に使用しないでください。これらの溶剤、液体を使用すると激しい化学反応および装置の破裂を引き起こし、死亡事故、重傷、および物的損害につながる可能性があります。

全体図

図 1

キー :

A　A 側液体バルブ (ISO)
B　B 側液体バルブ (RESIN) (図示なし)
C　前面カバーリテーナ
D　エアラインクイックカプラー
E　ブリーザプラグ
F　液体ハウジング (カバーの下)
G　グリース取り付け金具 (カバーの下)
H　ハンドル
L　ピストン安全ロック / フローセレクタノブ
M　ガン液体マニホールド
N　混合チャンバノズル
P　オプションの液体インレット (A 側の図示)
R　ClearShot Liquid カートリッジ
S　液体インレットスイベル (A 側の図示)
T　引き金
U　前面カバー
V　ガンエアホイップホース
W　エアバルブ
X　可変フロー調整ノブ
Y　マニホールドチェックバルブ / インレットスクリーン ハウジング

ClearShot Liquid

ClearShot Liquid に関連する特有の危険および注意事項については、材料の MSDS をお読みください。					

イソシアネートの危険性

イソシアネートを含むスプレー材料は有害な霧、蒸気、霧状の微粒子を発生させることがあります。 イソシアネートに関する具体的な危険性や予防措置については、メーカーの警告や MSDS （製品安全データシート）をご覧ください。 作業場では十分な換気に留意することによって、イソシアネートの霧、蒸気、霧状の微粒子を吸い込むことがないようにしてください。作業場で十分な換気を確保できない場合、送気呼吸具を使用する必要があります。 作業場ではイソシアネートとの接触を防ぐために、化学的不透過性の手袋、ブーツ、エプロン、ゴーグルなど、適切な個人用保護具を使用する必要があります。					

イソシアネートの水分への敏感性

イソシアネート（ISO）は、2 コンポーネントのコーティングで使用される触媒です。ISO は水分（湿気など）に反応し、液体中で浮遊する細かな、硬い、摩耗性の結晶を形成します。表面上に膜が形成されるに従って、ISO は粘度を増し、ゲル化します。この部分的に硬化した状態の ISO を使用すると、すべての接液部品の性能と寿命を低下させることになります。

液体の膜形成および結晶化の速度は、ISO 混合、湿度および温度により変化します。

ISO と水分の接触を避けるには：

- 必ず、通気孔に乾燥剤を詰めた密封容器、または窒素封入した密封容器を使用します。**絶対に**蓋の開いた容器で ISO を保管しないでください。
- ISO 潤滑油ポンプリザーバを Graco スロートシール液 (TSL)、部品 206995 で満たしままにします。潤滑油は ISO と外気の間の障壁となります。
- ISO 用に特別に設計された防湿ホースを使用してください。このホースはシステムに付属しています。
- 再生溶剤は決して使用しないでください。湿気を含む場合があります。溶剤の容器は、使用しないときは、常に蓋を閉めておいてください。
- 一方の側で汚染された溶剤を絶対に他の側に使用しないでください。
- ポンプ停止時には、必ずポンプはパークしてください 。
- 再組み立ての際には、必ずネジ部分にモデル 217374 ISO ポンプオイルまたはグリースを塗布してください。

コンポーネント A と B を別々にする

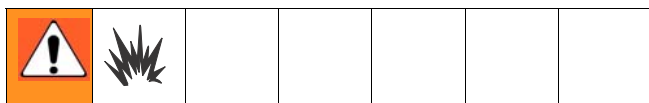
注意
装置内での相互汚染を防ぐには、**絶対に**コンポーネント A（イソシアネート）およびコンポーネント B（樹脂）の部品を入れ替えないでください。ガンは A 側を左側にして出荷されています。液体マニホールド、液体ハウジング、サイドシールアセンブリ、チェックバルブカートリッジおよび混合チャンバは A 側に印が付けられています。

245 fa 発泡剤を含む発泡性樹脂

新しい発泡消泡剤は、加圧状態でない場合、そして特にかくはんされたときに、33°C (90°F) 以上の温度で泡立ちます。発泡を抑えるため、循環システムでは予熱を最小にしてください。

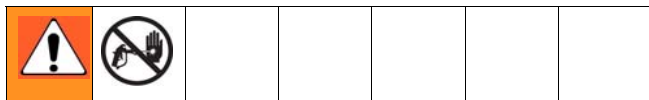
材料の変更

- 材料を変更する場合、装置を数回洗浄し、装置内の材料を完全に除去してください。
- 洗浄後は、必ず液体インレットストレーナを清掃してください。
- ご使用の材料との適合性については、材料の製造元にお問い合わせください。
- ほとんどの材料は A 側で ISO を使用しますが、B 側で使用する場合もあります。
- エポキシ樹脂は多くの場合、B（硬化剤）側にアミンがあります。ポリウレアは多くの場合、B（樹脂）側にアミンがあります。

接地

接地手順については、ご使用の地域の電気関連法令およびプロポーショナの取扱説明書を確認してください。

Graco 認定の接地された液体ホースに接続してスプレーガンを接地してください。

ピストン安全ロック

偶発的に引き金が引かれるのを防ぐために、スプレーを停止する時は必ずピストン安全ロックをかけるようにしてください。

安全ロックをかける

ピストン安全ロックをかけるには、ノブを押し込んで時計回りに回します。安全ロックをかけるとガンは使用できなくなります。

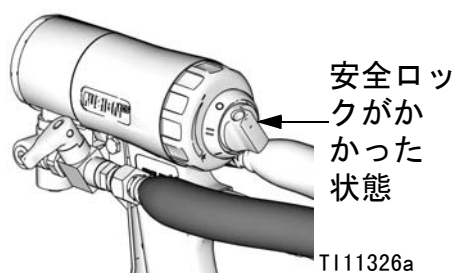



図 2

安全ロックの解除

ピストン安全ロックを解除するには、ノブを押し込んで、ノブが飛び出すまで反時計回りに回します。ノブとガン本体の間に隙間ができます。

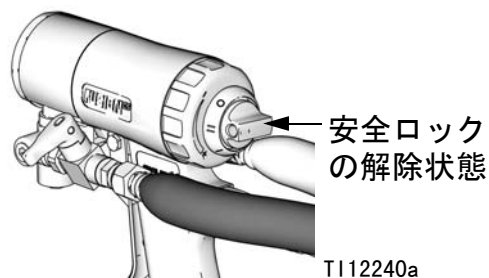
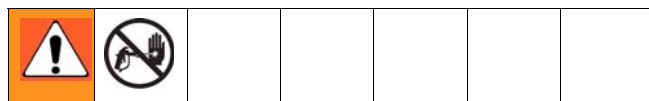



図 3

前面カバーの取り外し

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. 前面カバーリテーナ (C) を回す前に液体バルブ A と B が閉じていることを確認します。

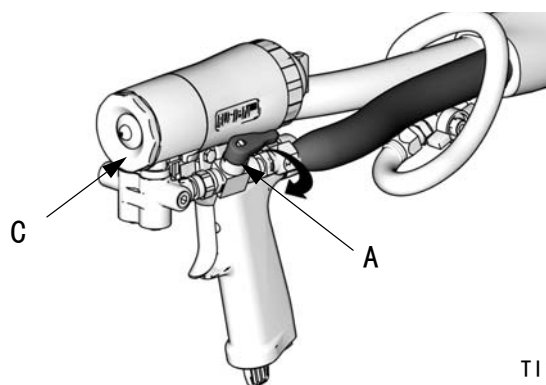



図 4

エア圧の損失

エア圧が失われた場合、ガンはスプレーを続行します。以下のいずれかの手順に従って、ガンをシャットオフします。

- ピストン安全ロックを押し込みます。12 ページ を参照してください。
- 液体バルブ A と B を閉じます。

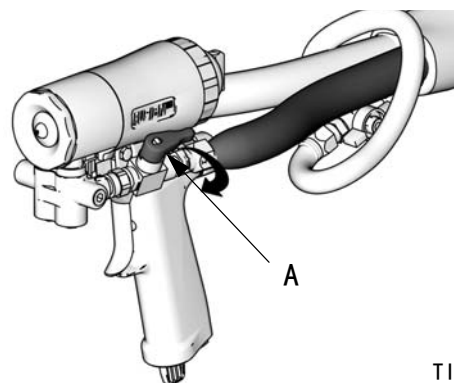



図 5

セットアップ

1. 液体バルブ A と B を閉じます。

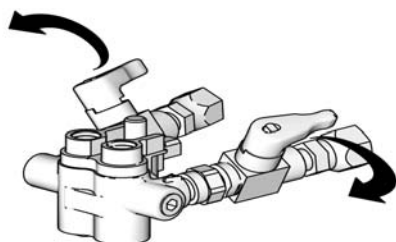



図 6

2. 液体マニホールドに A（ISO）と B（樹脂）を接続します。

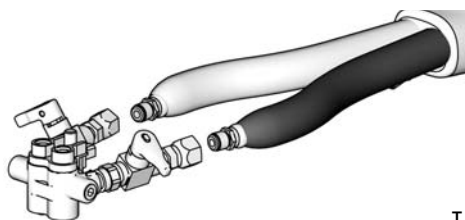



図 7

3. 供給ポンプの圧力（3.5 MPa（35 bar、500 psi）未満）のみを使用して、液体ラインからエアを排除します。

   a. 液体バルブが閉じていることを確認します。液体マニホールドチェックバルブを 2 ～ 2-1/2 回転開きます。

   b. 液体バルブを開き、すべてのエアが液体ホースから流れ出るのを待ちます。

   c. 液体バルブを閉じて液体マニホールドチェックバルブを再度締め付けます。

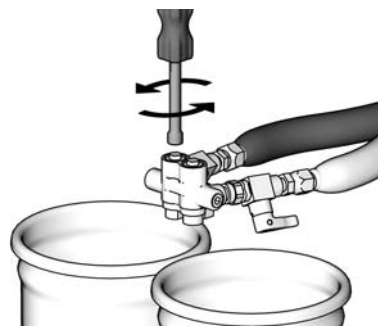



図 8

4. ピストン安全ロックを掛けます。12 ページ を参照してください。

5. ClearShot Liquid カートリッジを取り付けます。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。

6. メインエアホースにガンエアホイップホース（V）エアバルブ（W）を接続します。液体マニホールド（M）を手でガンに組込み、それからボルトを締めます。

7. エアラインをクイックカプラー（D）に接続します。エアをオンにします。エアバルブ（W）を開きます。エアはノズル（N）から流入する必要があります。

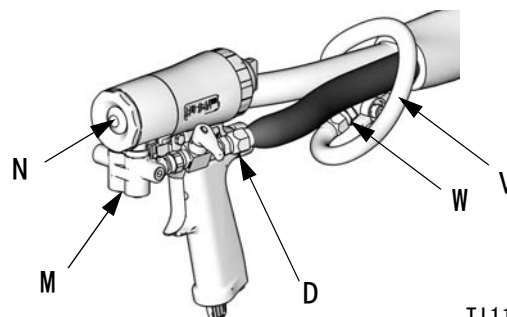



図 9

8. ガン前面カバーと前面カバーリテーナに潤滑油を塗布するか、またはガンカバーを使用してオーバースプレーの蓄積を避けて、分解を容易にします。

9. ピストン安全ロックを解除します。12 ページ を参照してください。

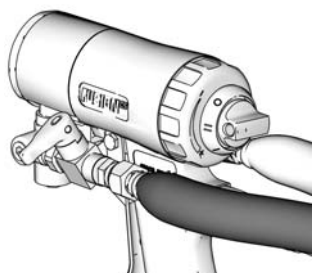
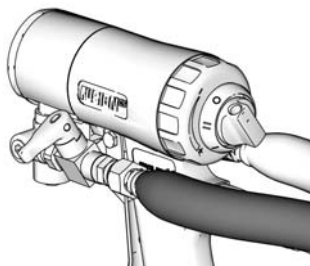



図 10

10. ガンの引き金を引いて、混合チャンバの全行程を移動できるか点検し、ClearShot Liquid 投与ポンプに液体を吸い込みます。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページを参照してください。

11. ピストン安全ロックを掛けます。12 ページ を参照してください。

図 11

12. プロポーショナをオンします。

13. B（樹脂）液体バルブを開きます。次に A（ISO）液体バルブを開きます。

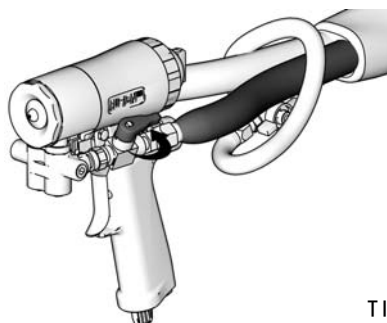



図 12

14. ピストン安全ロックを解除します。12 ページ を参照してください。

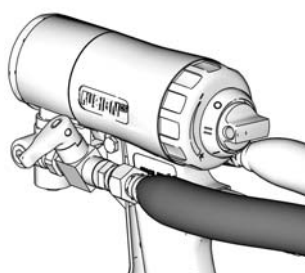



図 13

15. 段ボールに試験スプレーを行なってください。希望のスプレー結果になるよう圧力と温度を調整します。

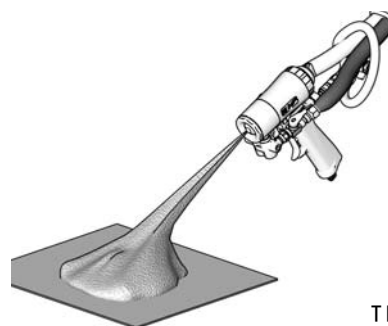



図 14

16. これで、ガンはスプレーする準備ができました。

注意
エアを供給するにはガンを作動させる必要があります。液圧が解放されるまでガンのエア供給の接続を外さないでください。17 ページを参照してください。

シャットダウン

オーバーナイトシャットダウン

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。

2. エアをオンした状態のままガンの引き金を戻します。

毎日、ガンにグリースを塗り、2 つのコンポーネントの硬化を防ぎ、液体流路を清浄に保ちます。パージエアは、エアチャンバ (AC)、インピンジメントポート (IP)、アウトミックスチャンバノズル (N) によってグリースミストを運び、すべての表面を覆います。Graco 117773 グリースを使用してください。

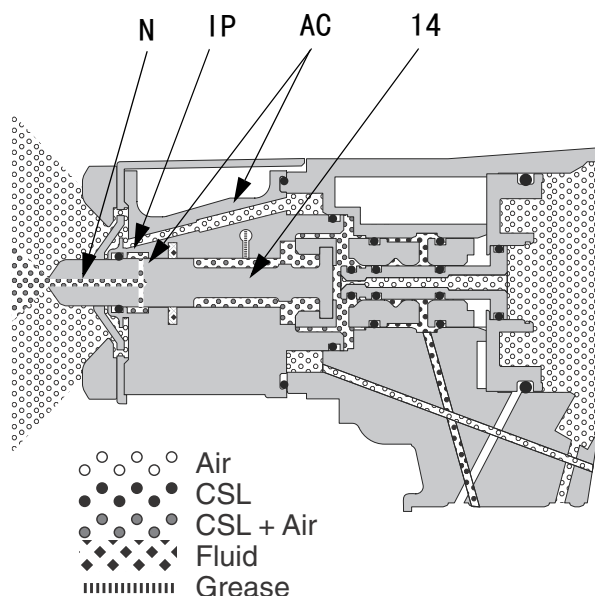



図 15

3. ネジを抜いて前面カバーリテーナ (C) を取り外します。前面カバー (U) を取り外します。

4. グリースガンを使用してハーフショットのグリースを取り付け金具 (G) 内にディスペンスします。グリースを使用し過ぎないでください。最大のハーフショットを使用します。

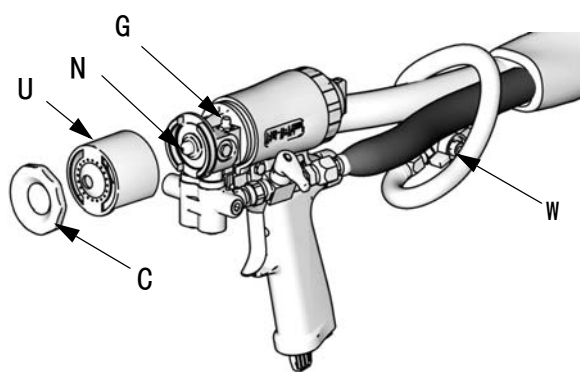
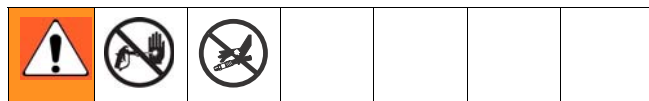



図 16

5. 前面カバー (C) と前面カバー (U) リテーナを元通りに取り付けます。

カートリッジの穴が汚染されるのを防ぐため、必ず ClearShot Liquid をガンハンドル内に残します。

圧力開放

1. ピストン安全ロックを掛けます。
   12 ページ を参照してください。

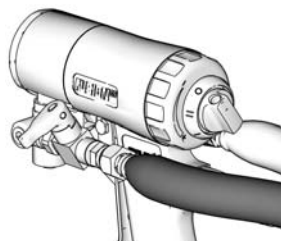



図 17

注意
エアを供給するにはガンを作動させる必要があります。液圧が解放されるまでガンエア供給を外さないで。

2. 液体バルブ A と B を閉じます。エアバルブ (W) を開いた状態にしておきます。

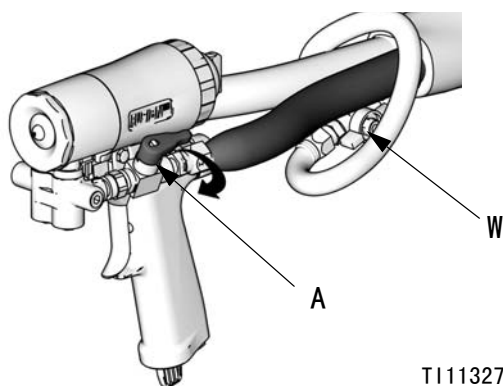



図 18

3. ピストン安全ロックを外します。
   12 ページを参照してください。

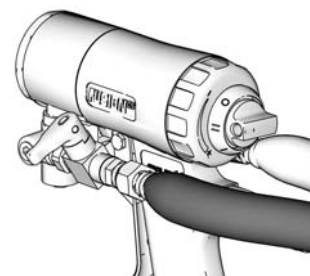



図 19

4. 段ボール紙または廃棄用容器に向けてガンの引き金を引き、圧力を開放します。

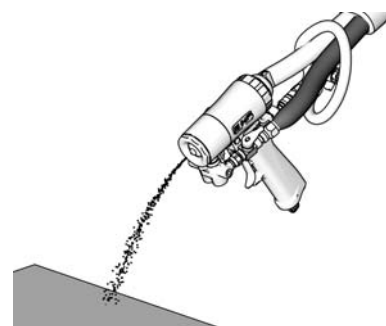
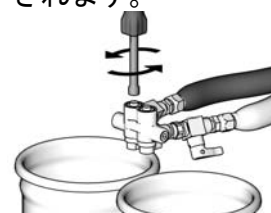



図 20

5. ピストン安全ロックをかけます。
   12 ページを参照してください。

ホースとプロポーショナ内の液体の圧力は完全には開放されていません。プロポーショナ取扱説明書の圧力開放に従ってください。

ガンの取り外し後にホースの圧力を開放するには、液体マニホールドを自分の方に向けないで、容器の上に置きます。液体バルブが閉じていることを確認します。液体マニホールドチェックバルブを 2 ～ 2-1/2 回転、ごくゆっくりと開きます。高圧のかかった液体は液体ポートの横からスプレーされます。

オプションのホース位置

液体インレットスイベル取り付け金具は後ろに向きます。ご希望に応じてホースが下方に向くように、これらの位置の変更が可能です。

注意
ガンの湿潤部品の相互汚染を避けるには、A コンポーネント（イソシアネート）と B コンポーネント（樹脂）部品を入れ換えないでください。

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。またシステム圧力を解放します。プロポーショナの説明書を参照してください。
2. エア (D) の接続を外し、液体マニホールド (M) を取り外します。

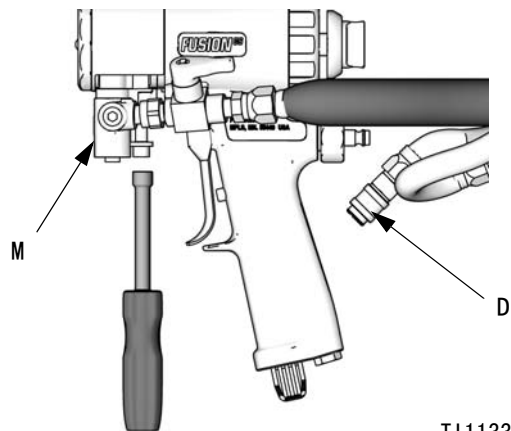



図 21

3. インレットスイベル (A、B) から液体ホースの接続を外します。液体バルブアセンブリを取り外します。プラグをオプションのインレット (P) から取り外します。

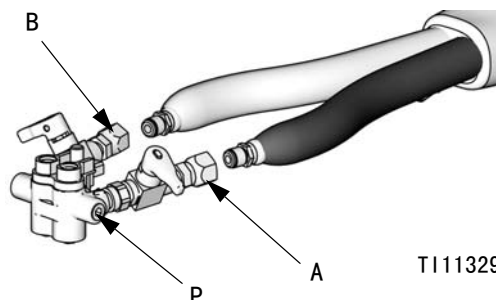



図 22

4. ネジシーラントをプラグ (1e)、エルボー (35)、および液体バルブアセンブリの雄ネジに塗ります。エルボー (35) をオプションのインレット内に、前面を下に向けて取り付けます。液体バルブアセンブリをエルボー内に取り付けます。必ず A 液体アセンブリを A 側に取り付けてください。スイベルがあった場所にプラグを取り付けてください。すべての部品のトルクを 26.6-27.7 N•m (235-245 インチ-ポンド) に締めます。

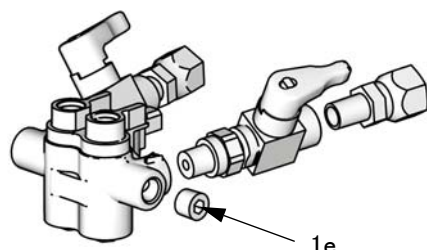



図 23

5. A と B ホースを A と B スイベルに接続します。
6. 液体マニホールドを取り付けます。エアを接続します。ガンを作業に戻します。

フラットスプレーチップ

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. ネジを抜いて前面カバーリテーナ (C) を取り外します。
3. 前面カバー (U) および O リング (2b) を取り外します。O リングを点検します。
4. リテーナ (46) およびチップ (21) を取り外します。O リング (47) を点検します。
5. 液体マニホールドハウジング (F) を取り外します。A 側 と B 側のシールを緩めます。フラット混合チャンバ (14) を液体ハウジングの後ろから引っ張り出します。

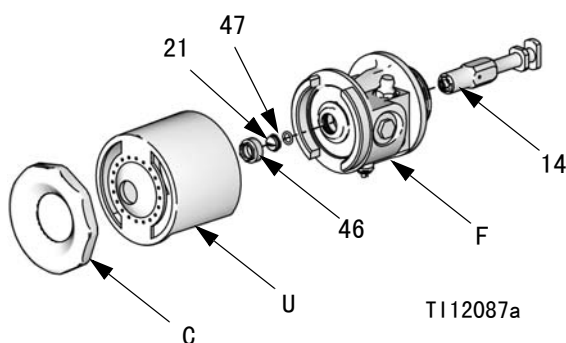



図 24

チップが詰まった場合は、小型のスクリュードライバで引き出すか、またはプライヤで掴み出します。チップは硬いので傷がつくことはありません。

6. チップを適合溶剤に浸して清掃します。チップ清掃ツール 15D234 で優しく清掃します。ツールの詳細については 56 ページを参照してください。
7. 逆の手順で再組み立てします。
   a. 混合チャンバ (14) を液体ハウジングの後ろから挿入します。
   b. 液体ハウジング上の A 側および B 側のシールを締め付けます。
   c. O リング (47)、チップ (21)、およびチップリテーナ (46) を混合チャンバ (14) の前部に組み込みます。
8. チップを垂直または水平に再配置するか、または別のサイズのチップを取り付けます。

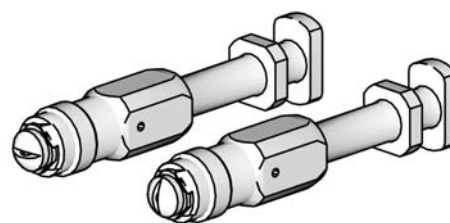
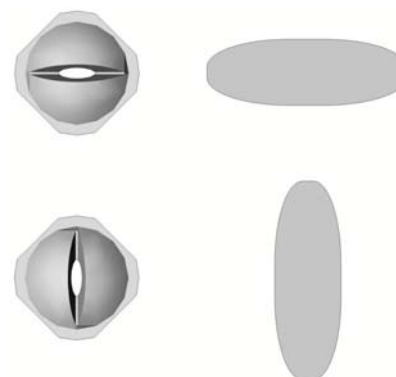



図 25

チップには部品番号の最後の 3 桁が背面に印されています。**フラットチップキット**、50 ページ を参照してください。

9. 液体ハウジング (F) をハンドルに再度取り付けます。
10. 前面カバー (U) および前面カバーリテーナ (C) を元通りに取り付けます。

可変フロー

操作

可変フロー機能は、フルフローパターン（混合チャンバのサイズによって決定）とユーザー定義の低減フローパターンの間の迅速な調整ができるように設計されています。

図 26

低減フロー

低減フローパターンでスプレーするには、フローセレクタノブを押し込んで可変フロー位置に回します。図 27 を参照してください。

フルフロー

フルフローパターンに戻るには、フローセレクタノブを押し込んでフルフロー位置に回します。図 27 を参照してください。

可変フロー調整ノブ

1. エアバルブ (W) をオフにします。
2. フローセレクタノブを可変フロー位置に回します。図 27 を参照してください。

図 27

3. *可変フローを増加するには*、可変フローノブを押し込み、反時計回りの方向に回します。

   可変フローを低減させるには、可変フローノ ブを押し込み、時計回りの方向に回します。

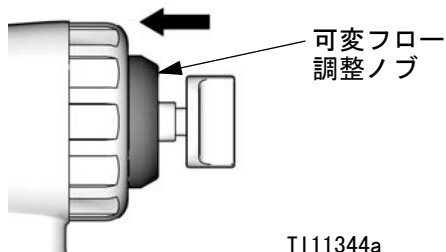



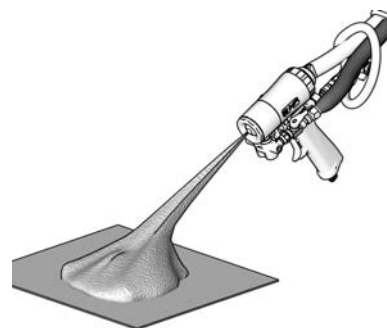
図 28

可変フロー調整ノブは、フローセレクタノブが安全停止位置にあるときは、調整できません。図 27 を参照してください。

可変フロー調整ノブは 15° ごとに戻り止め内にロックされます。手順 5 に進む前に、ノブが戻り止め内にロックされていることを確認します。

4. エアバルブをオンにして液体バルブを開きます。フローセレクタノブが可変フロー位置に設定されていることを検証します。図 27 を参照してください。

5. 段ボールに向けてスプレーパターンのテストを行います。希望するスプレーパターンに到達するまで手順 1 ～ 6 までを繰り返します。

図 29

ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し

ClearShot Liquid カートリッジの取り外しまたは取り付けが困難な場合、カートリッジ O リングおよびカートリッジ穴またはその一方を 2、3 滴の ClearShot Liquid で滑らかにします。水ベースの潤滑剤も使用できます。

Fusion グリースまたは石油系または植物ベースの潤滑剤は使用しないでください。これらは、カートリッジの O リングの膨張およびガンハンドルの内側への固着の原因になります。

設置

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. 新しい ClearShot Liquid カートリッジからプラスチックキャップを取り外します。

TI113340a

図 30

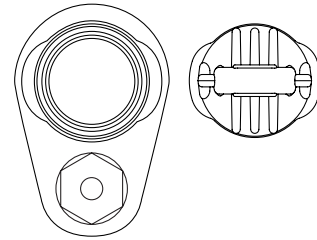
3. カートリッジをガンハンドルに挿入します。カートリッジのタブが、ガンハンドル内のカートリッジタブ収納部に正しく位置が合っていることを確認します。

TI113341a

図 31

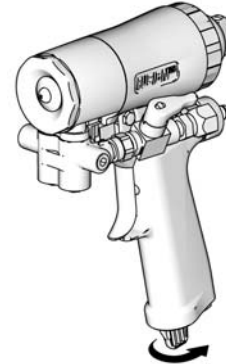
4. カートリッジが完全に挿入された後で、カートリッジを時計回り方向に 1/4 回転回してガンハンドル内にロックします。

TI113342a

図 32

5. エアバルブをオンにして、ClearShot Liquid 投与ポンプに液体を吸い込みます。

   a. ガンの引き金を 20 回日引いて投与ポンプに液体を吸い込みます。

   b. 段ボールに向けてガンの引き金を引き、投与された ClearShot Liquid を見ます。

6. スプレーを再開します。

取り外し

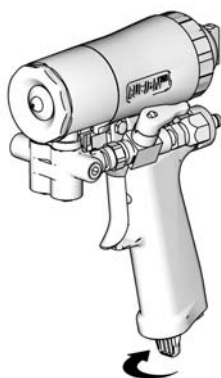
1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. エアバルブ (W) をオフにします。
3. カートリッジを押し込んで、時計回り方向に（底から見て）1/4 回転回します。

TI11338a

図 33

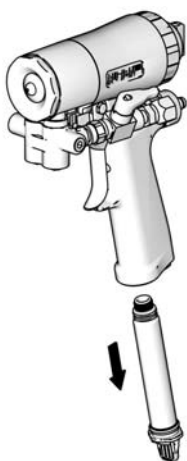
4. カートリッジをガンハンドルから引き出します。

TI11339a

図 34

トラブルシューティング

ClearShot Liquid カートリッジのトラブルシューティングについては、**トラブルシューティング**（31 ページ）を参照してください。

メンテナンス

付属ツールキット

- 六角ナットドライバ ; 5/16
- ネジ回し ; 1/8 ブレード
- ノズルドリルビット ; ノズルサイズに応じた各種のサイズがあります。表 1 を参照してください。
- インピンジメントポートドリルビット ; ポートサイズに応じた各種のサイズがあります。表 3 を参照してください。
- 117661 ピン万力 ; デュアルリバーシブルチャック

図 35

- 117792 グリースガン、85g (3 オンス) グリース付き
- 15B817 洗浄マニホールド

ガンを汚れから守る

アクセサリのガンカバーでガンを汚れから守ります。55 ページを参照してください。

少量のグリースを塗布すると、より簡単に清掃を行うことができます。

必要に応じて行う

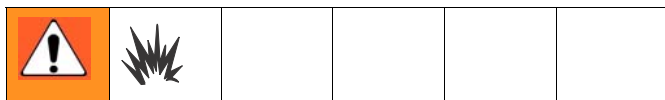
1. **ガン外側の清掃**、26 ページ。
2. **混合チャンバノズルの清掃**、28 ページ を最低 1 日 1 回行います。
3. **ブリーザプラグの清掃**、26 ページ。
4. **液体マニホールドの清掃**、27 ページ。
5. **流路の清掃**、29 ページ。
6. **インピンジメントポートの清掃**、29 ページ。

毎日

シャットダウン、16 ページ に従ってください。

1 週間から 1 月ごとに行う

1. **混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**を清掃します、38 ページ。O リングを点検します。
2. **チェックバルブ**を清掃します、41 ページ。O リングとフィルタを点検します。

ガンの洗浄

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. 缶の側面に対してガンの金属部分をしっかり持ち、接地した金属缶に向けて適合溶剤を使用した洗浄を行います。洗浄時には可能な限り低い液体圧力を使用してください。
3. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。

より完全な洗浄を実施する場合は、アクセサリとして溶剤洗浄キット（256510 248229）をご利用頂けます。

ガン外側の清掃

ガンの外側を適合溶剤で洗浄します。硬化した材料を軟らかくするには、N-Methylpyrrolidone（NMP）、Dynasolve CU-6、Dzolv、またはこれ等の等価品を使用してください。

注意
これらの溶剤は洗浄用にはお勧めしません。清掃用にのみご使用ください。

前面カバーとリテーナの清掃または交換

前面カバーリテーナ（C）と前面カバー（U）を適合溶剤に浸します。払い落とすかまたはきれいに拭きます。必要に応じて交換します。

ブリーザプラグの清掃

ブリーザプラグを取り外し、適合溶剤で洗浄します。

液体マニホールドの清掃

液体マニホールド液体ポートをガンから取り外す度に適合溶剤およびブラシで清掃します。内側シーリング面に傷をつけないようにしてください。液体ポートを露出させたままにする場合は、湿度を保つためグリースを塗布してください。

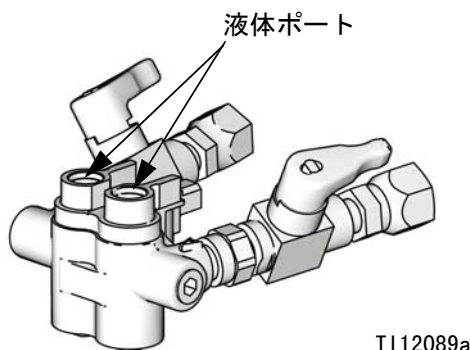



図 36

液体スクリーンの清掃または交換

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. ガンを取り外した後、ホースマニホールドの圧力を解放します。
   a. マニホールドを、自分に向けないようして、容器の上に置きます。
   b. 液体バルブが閉じていることを確認します。
   c. 液体マニホールドチェックバルブを 2 ～ 2-1/2 回転、ごくゆっくりと開きます。高圧のかかった液体は液体ポートの横からスプレーされます。

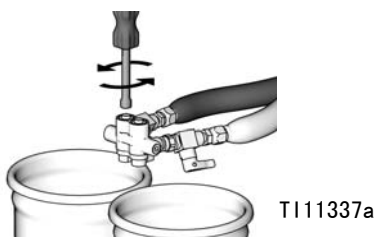



図 37

3. 液体マニホールドからネジ部分を外して液体スクリーンを取り除きます。

注意
点検バルブの相互汚染を避けるには、A コンポーネントと B コンポーネント部品を入れ換えないでください。A コンポーネントチェックバルブには 「A」のマークがあります。

4. 液体ニードルを清掃するかまたは交換します。**アクセサリ**、55 ページ を参照してください。
5. 慎重に O リングおよび液体スクリーン表面を点検します。摩耗または破損をしていた場合、交換します。
6. O リングにグリースをたっぷりと塗布し再度組み立てます。六角ナットネジ回しを使用して締めます。

混合チャンバノズルの清掃

1. ピストン安全ロックを掛けます。12 ページ を参照してください。

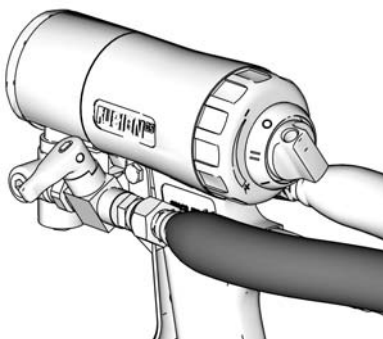



図 38

2. 表 1 を参照してください。また、**ドリルビットキット**、53 ページ の下にある識別チャートも参照してください。適切なサイズのドリルビットを使用して混合チャンバノズル (N) を清掃します。

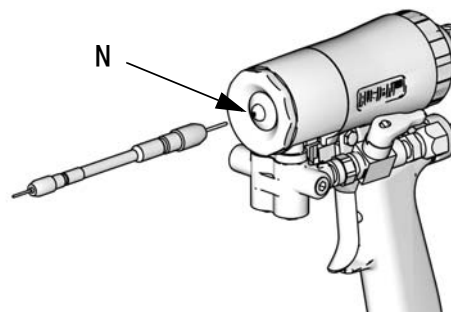



図 39

表 1: ノズルドリルビットサイズ

ラウンドスプレー		フラットスプレー	
混合チャンバ	ドリルサイズ mm（インチ）	混合チャンバ	ドリルサイズ mm（インチ）
RD2020	#58, 1.00 (.042)	FL2020	3/32, 2.35 (.094)
RD0000	#55, 1.30 (.052)	FL0000	3/32, 2.35 (.094)
RD0101	#53, 1.50 (.060)	FL0101	3/32, 2.35 (.094)
RD0202	#50, 1.75 (.070)	FL0202	3/32, 2.35 (.094)
RD0303	#44, 2.15 (.086)		

流路の清掃

必要に応じ、液体ハウジングの流路およびドリルビットのハンドルを清掃します。ドリルビットはアクセサリキットに付属しています。ClearShot ドリルキットにはキット 256526 を発注します。**アクセサリ**、55 ページ を参照してください。

インピンジメントポートの清掃

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. エア (D) の接続を外し、液体マニホールド (M) を取り外します。

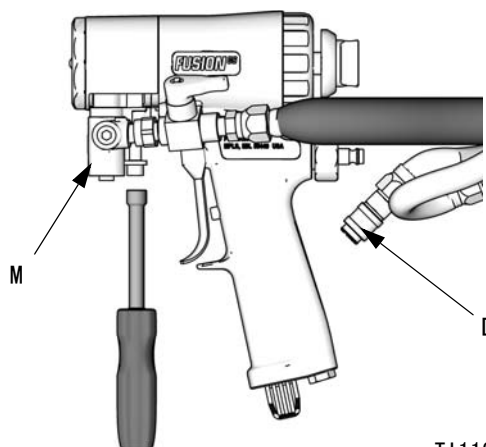
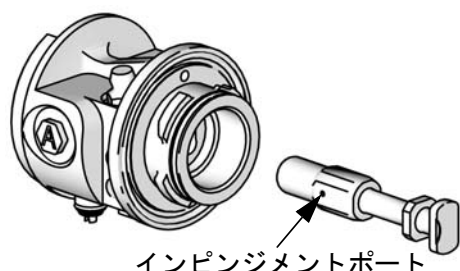
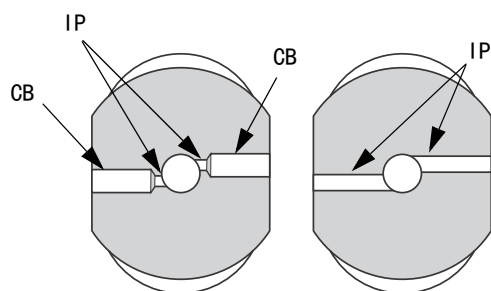



図 40

3. **ガンの洗浄**、26 ページ を実行します。ガンが一気に流れない場合、**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページ を参照してください。
4. **フロントエンドの取り外し**、36 ページ。

5. A 側と B 側のシールを 2 回転回して緩めます。

6. 混合チャンバを液体ハウジングの背後から引き出します。ポート清掃用ドリルの適正サイズについては表 2 を参照してください。また、**ドリルビットキット**、53 ページ にある識別チャートも参照してください。

混合チャンバの中にはカウンタボア穴が付いているものがあり、この場合インピンジメントポートの清掃を完全に行うには、2 種類のドリルサイズが必要です。

混合チャンバ RD と FL、2020 と 2929

混合チャンバ RD と FL、4242 以上

図 41

表 2: インピンジメントポートドリルビットサイズ

混合チャンバ	インピンジメントポート (IP) ドリルビットサイズ mm (インチ)	カウンタボア (CB) ドリルビットサイズ mm (インチ)
RD2020	#76, 0.50 (.020)	#53, 1.50 (.060)
RD0000	#69, 0.70 (.029)	#53, 1.50 (.060)
RD0101	#58, 1.00 (.042)	適用なし
RD0202	#55, 1.30 (.052)	適用なし
RD0303	#53, 1.50 (.060)	適用なし
FL2020	#76, 0.50 (.020)	#53, 1.50 (.060)
FL0000	#69, 0.70 (.029)	#53, 1.50 (.060)
FL0101	#58, 1.00 (.042)	適用なし
FL0202	#55, 1.30 (.052)	適用なし

7. 混合チャンバを元の位置に押し込みます。

8. A 側 と B 側のシールを締め付けます。

9. **フロントエンドの取り付け**、37 ページ。

10. 液体マニホールド (M) を取り付けます。エア (D) を接続します。ガンを作業に戻します。

トラブルシューティング

1. ガンの点検または修理の前に、**圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. ガンを分解する前には、すべての考えられる問題と原因をチェックしてください。

注意
ガンの湿潤部品の相互汚染を避けるには、A コンポーネント（イソシアネート ）と B コンポーネント（ 樹脂 ）部品を入れ換えないでください。

問題	原因	処置
引き金を引いてもガンが完全に動作しない。	安全ロックがかかっている。	ピストン安全ロックを解除します。**ピストン安全ロック**、12 ページ を参照してください。
	ブリーザプラグ（9）が詰まっている。	**ブリーザプラグの清掃**、26 ページ。
	エアバルブ O リング（15）が破損している。	交換します。**エアバルブ**、43 ページ を参照してください。
ガンを完全に動作させても液体がスプレーされない。	液体バルブ（1b）が閉じている。	バルブを開きます。
	インピンジメントポートが詰まっている。	**インピンジメントポートの清掃**、29 ページ。
	チェックバルブ（44、45）が詰まっている。	詰まりを取り除きます。**チェックバルブ**、41 ページを参照してください。
ガンの動作が緩慢である。	ブリーザプラグ（9）が詰まっている。	**ブリーザプラグの清掃**、26 ページ。
	ピストン O リング（4a、4c）が破損している。	交換します。**ピストン**、42 ページ を参照してください。
	エアバルブが汚れているかまたは O リング（15）が破損している。	エアバルブを清掃するか、または O リングを交換します。**エアバルブ**、43 ページ を参照してください。
ガンが遅延し、その後突然作動する。	サイドシール（42、43）周りの材料が硬化している。	擦過傷がないかサイドシール（42c）および混合チャンバ（14）を点検します。交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
ラウンドパターンが出ない。	混合チャンバ（14）ノズルが汚れている。	**混合チャンバノズルの清掃**、28 ページ。
	ClearShot Liquid カートリッジが空である。	交換します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	ClearShot Liquid 投与ポンプに液体が呼び込まれていない。	投与ポンプに液体を吸いこみます。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
フラットパターンが出ない。	スプレーチップが詰まっている。	適合する溶剤で清掃します。
	チップが磨耗している。	交換します。**フラットスプレーチップ**、19 ページを参照してください。
	ClearShot Liquid カートリッジが空である。	交換します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	混合チャンバ（14）ノズルが汚れている。	**混合チャンバノズルの清掃**、28 ページ。

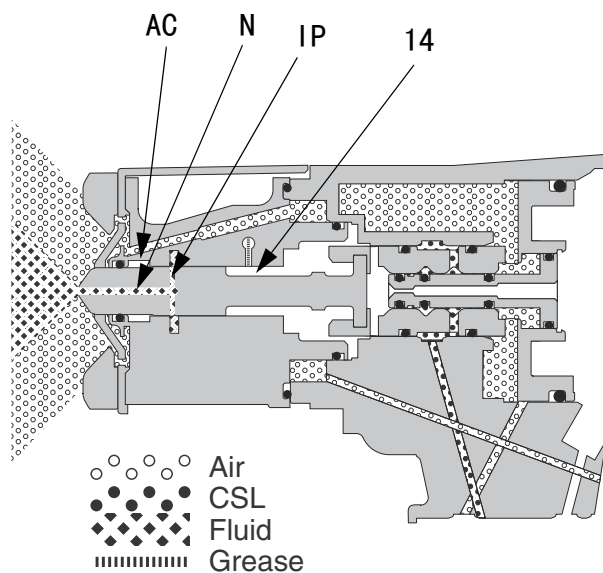
問題	原因	処置
フラットチップと混合チャンバ間に漏れがある。	チップが正しく取り付けられていない。	再度組み立てます。**フラットスプレーチップ**、19 ページを参照してください。
	O リング（47）が破損 / 紛失している。	交換します。**フラットスプレーチップ**、19 ページを参照してください。
圧力がバランスされていない。	インピンジメントポートが詰まっている。	**インピンジメントポートの清掃**、29 ページ。
	チェックバルブ（44、45）が詰まっている。	詰まりを取り除きます。**チェックバルブ**、41 ページを参照してください。
	粘度が不均一。	温度を調整して補正します。
	液体スクリーンが詰まっている。	詰まりを取り除きます。**液体スクリーンの清掃または交換**、27 ページ を参照してください。
ガンエアセクションに A または B 液体がある。	サイドシール（42、43）が破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	混合チャンバ（14）ノズルが破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	サイドシール O リング（42d、42e）が破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	液体バルブ（1b）の開いているフラットチップ リテーナが締め付けられている。	最初にバルブを閉めます。
混合チャンバからの液体ミスト。	サイドシール（42、43）が破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	サイドシール O リング（42d、42e）が破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	混合チャンバ（14）ノズルが破損している。	交換します。**混合チャンバおよびサイドシールアセンブリ**、38 ページを参照してください。
	投与された ClearShot Liquid は正常。	対策の必要はありません。
エアキャップに材料が急激に溜まる。	前面カバーの穴が詰まっている。	**前面カバーとリテーナの清掃または交換**、26 ページ。
	液体ハウジングの O リング（2b または 2c）が破損 / 紛失している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
	前部 O リング（2b）が破損している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
クリーンオフエアの減少。	液体ハウジングの O リング（2d）が破損している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
液体バルブを閉めて、ガンの引いた引き金を戻したとき、パージエアが出過ぎる。	液体ハウジングの O リング（2c）が破損 / 紛失している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
液体バルブを閉めた時、液体がシャットオフされていない。	液体バルブ（1b）が破損している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
ガンの引き金を引くとマフラーからエアが吹き出る。	正常。	対策の必要はありません。

問題	原因	処置
マフラからエアが漏れ続ける。	エアバルブの 0 リング (4d) が破損している。	交換します。**エアバルブ**、43 ページ を参照してください。
	ピストン 0 リング (4a、4c) が破損している。	交換します。**ピストン**、42 ページ を参照してください。
フロントエアバルブからエアが漏れる。	エアバルブの 0 リング (4d) が破損している。	交換します。**エアバルブ**、43 ページ を参照してください。
ハンドルと液体ハウジングの間からのエア漏れ。	0 リング (2c または 2d) が破損している。	交換します。**部品**、44 ページ を参照してください。
底部に達するまで前面カバーリテーナ (20) を締め付けられない。	フラットチップガンに丸い混合チャンバの前面カバーの取り付け中。	フラットチップ 296416 用およびラウンドチップ 296414 用の前面カバーを点検します。
ガンが ClearShot Liquid を投与しない。	ClearShot Liquid カートリッジが空である。	交換します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	ClearShot Liquid 投与ポンプに液体が呼び込まれていない。	投与ポンプに液体を吸いこみます。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	カートリッジの 0 リングが破損している。	交換します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	カートリッジが破損または亀裂が入っている。	交換します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
	投与ピストンが破損している。	修理。**ピストン**、42 ページ を参照してください。
ClearShot Liquid の過剰投与、1 カートリッジ当りの生産が 1000 投与未満。	ガンへのエア供給が不規則。	ガンへのエア供給を調整します。
	ガンにおけるエア圧力が過剰。	エア供給を 0.56 MPa (5.6 bar、80 psi) に調整する。
	エアピストンのおよび投与ピストンまたはその一方の 0 リングが破損または汚れている。	0 リングを修理または清浄にします。**ピストン**、42 ページ を参照してください。
ClearShot Liquid カートリッジの取り付けまたは取り外しが困難。	カートリッジの 0 リングとカートリッジの穴の間に摩擦がある。	カートリッジの 0 リングおよびカートリッジの穴またはその一方に 2、3 滴の ClearShot Liquid を使用して滑らかにします。、22 ページ を参照してください。
ClearShot Liquid カートリッジが、カートリッジ穴の圧力でロックされている。	カートリッジが空。カートリッジ圧力のロックが安定していない。	ピストン安全ロックを掛けて、引き金を 20 回引いてカートリッジ内の圧力を放出します。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。

動作原理

ガンの引き金が引かれた場合（液体スプレー）

混合チャンバ（14）が後方に動き、パージエアのフローを遮断します。インピンジメントポート（IP）がサイドシール の液体ポート（42、43）と同時に作動し、混合チャンバノズル（N）内に液体を流入させます。

明確にするために、フロー流路は尺度によらず描かれています。

CSL がパージエア内に投与されます。

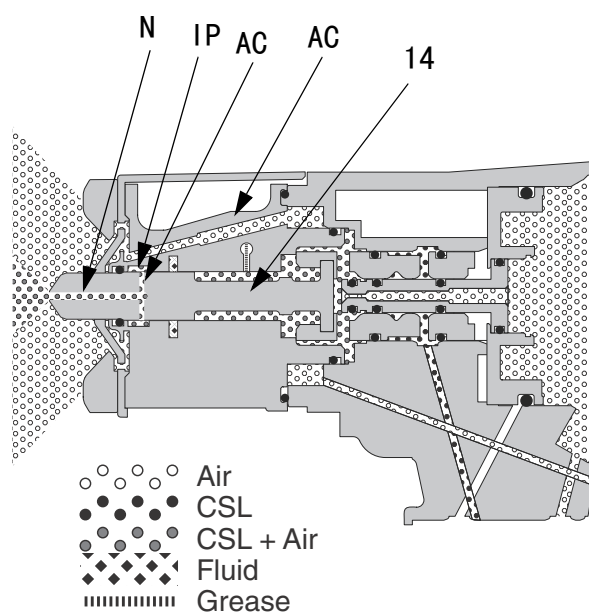
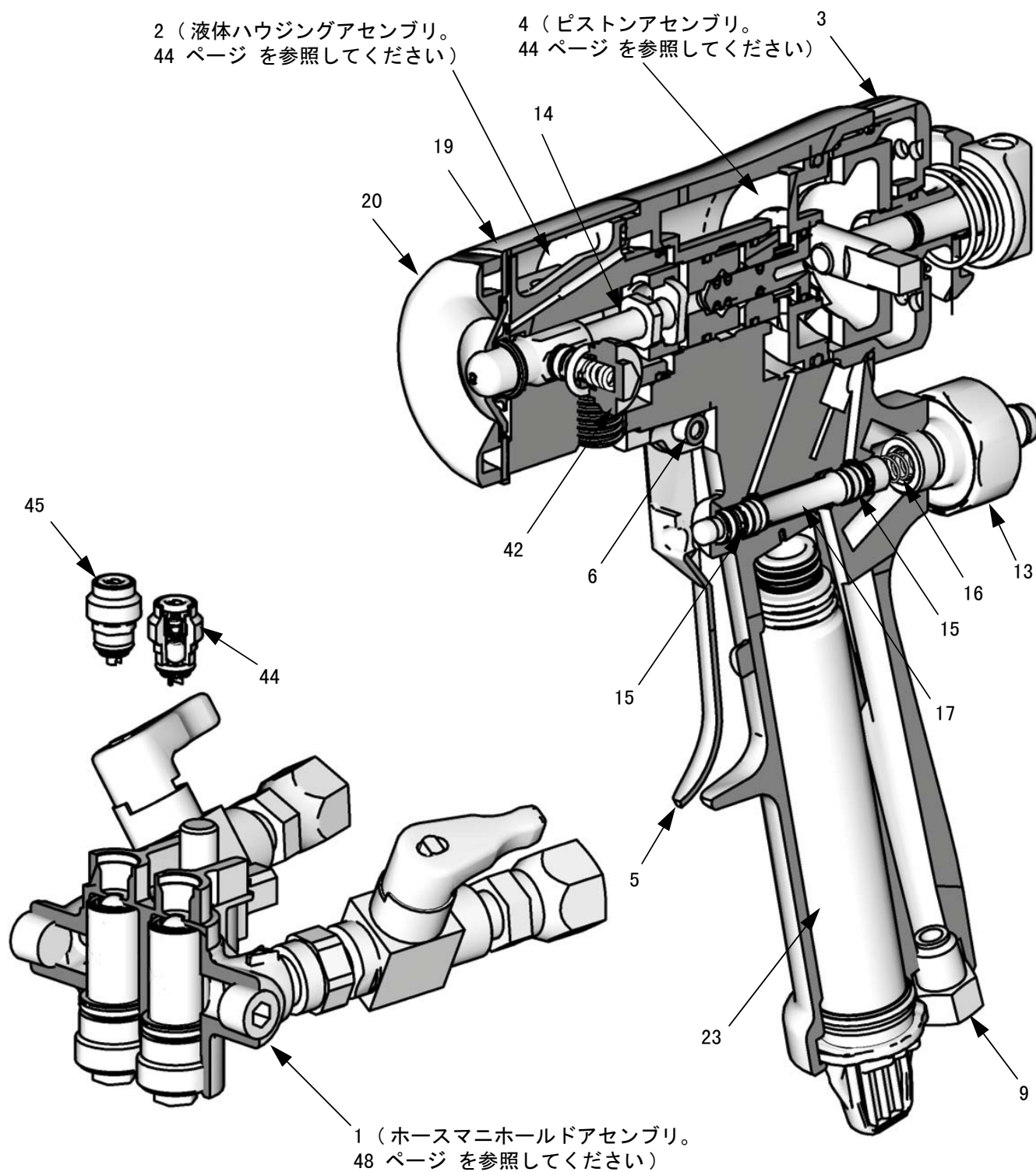
ガンの引き金が戻った場合（エアパージ）

混合チャンバ（14）が後方に動き、パージエアのフローを遮断します。インピンジメントポート（IP）がエアチャンバ（AC）に対して開き、混合チャンバノズル（N）内にパージエアを流入させます。

グリース取付金具（G）の使用については **シャットダウン**（16 ページ）を参照してください。

明確にするために、フロー流路は尺度によらず描かれています。

CSL がパージエア内に投与されます。

断面図

2（液体ハウジングアセンブリ。
44 ページ を参照してください）
4（ピストンアセンブリ。
44 ページ を参照してください）
3
14
19
20
45
42
6
13
16
15
44
15
17
5
23
9
1（ホースマニホールドアセンブリ。
48 ページ を参照してください）
TI12091a

修理

必要な工具

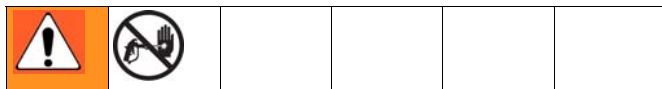
ガン修理手順を完成するのに必要な工具：

- 調整可能レンチ
- マイナスドライバ（付属）
- 5/16 六角ナットドライバ（付属）

潤滑

潤滑油のご注文については 55 ページ を参照してください。すべての O リング、シール、およびネジ部分に潤滑油をたっぷり塗布します。

ClearShot Liquid カートリッジの O リング、シールおよびネジ部分は潤滑しないでください。

フロントエンドの取り外し

フロントエンドの正しい取り付けは重要です。フロントエンドが緩んでいたり、ハンドルにぴったりと取り付けられていない場合にはガンを動作させないでください。

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. **ガンの洗浄**、26 ページ。

注意

前面カバーリテーナ (C) および前面カバー (U) が材料の積層によって動きが取れなくなった場合、無理にフロントエンド全体を回転させないでください。ガンの前部を溶剤に浸して硬化した材料を柔らかくして前面カバーおよび前面カバーリテーナを自由にします。

3. 六角ナットネジ回しを使用して液体マニホールド (M) を取り外します。
4. ネジを抜いて前面カバーリテーナ (C) を取り外します。
5. 前面カバー (U) を取り外します。

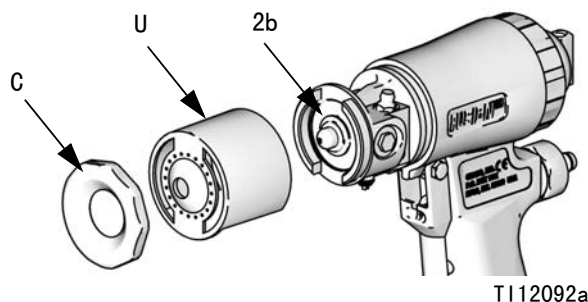



図 42

6. 液体ハウジング (F) を反時計回りに 1/4 回転回しスロットから外れさせます。液体ハウジングを取り外します。

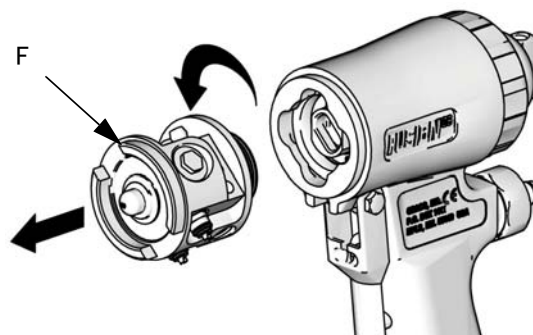



図 43

7. 液体ハウジングの O リングを、摩耗または破損していないか点検します。必要に応じて交換します。

フロントエンドの取り付け

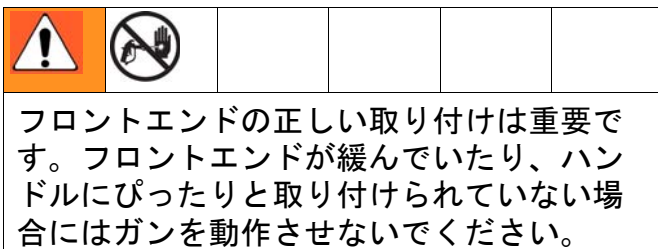
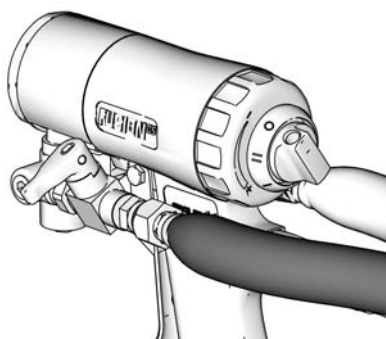
フロントエンドの正しい取り付けは重要です。フロントエンドが緩んでいたり、ハンドルにぴったりと取り付けられていない場合にはガンを動作させないでください。

1. ピストン安全ロックを掛けます。
   12 ページ を参照してください。

TI11326a

図 44

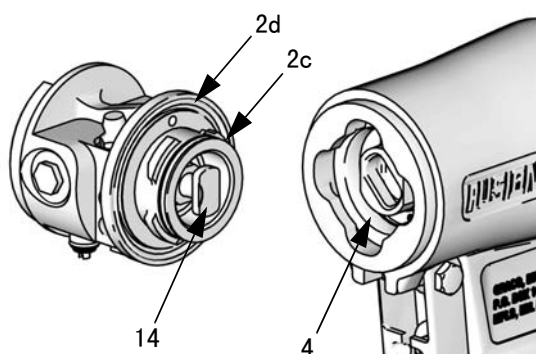
2. O リング（2c、2d）に潤滑剤をたっぷり塗り液体ハウジングに再組み込みします。ピストンアセンブリ（4）のソケット内に混合チャンバ（14）の溝のある端を挿入します。

TI12129a

図 45

3. 液体ハウジング（F）をハンドルと同一平面になるように押します。

4. 液体ハウジング（F）を時計回りに 1/4 回転回しスロットをかみあわせます。

TI12094a

図 46

5. 前面カバー（U）を交換します。

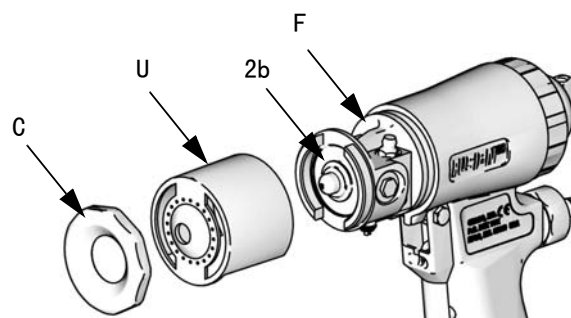
6. 前面カバーリテーナ（C）をネジで取り付けます。

TI12092a

図 47

混合チャンバおよびサイド シールアセンブリ

使用可能な混合チャンバについては、**モデル / 混合チャンバ選択ガイド**、4 ページ を参照してください。

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. 液体マニホールド (M) を取り外します。エアを接続した状態のままにします。

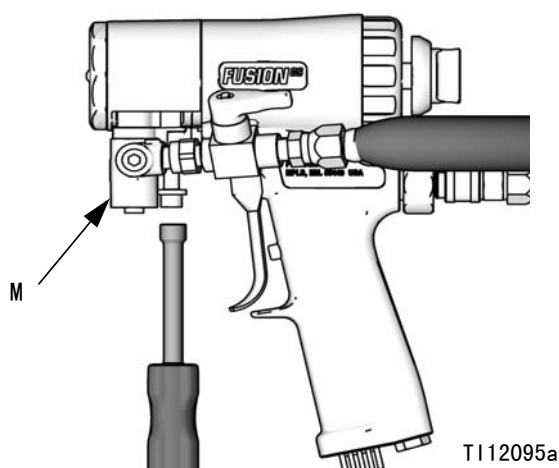



図 48

3. ガンを洗浄して残留する A と B コンポーネントを除去します。**ガンの洗浄**、26 ページ を参照してください。
圧力開放、17 ページ に従ってください。
4. エア (D) の接続を外します。

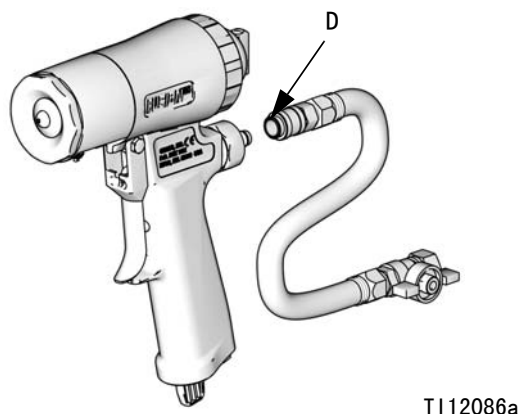



図 49

5. **フロントエンドの取り外し**、36 ページ。

注意
サイドシールアセンブリの相互汚染を避けるには、A コンポーネントと B コンポーネント部品を入れ換えないでください。A コンポーネントアセンブリには 「A」のマークがあります。

6. 六角ナットネジ回しを使用してサイドシールアセンブリ (42、43) を取り外します。

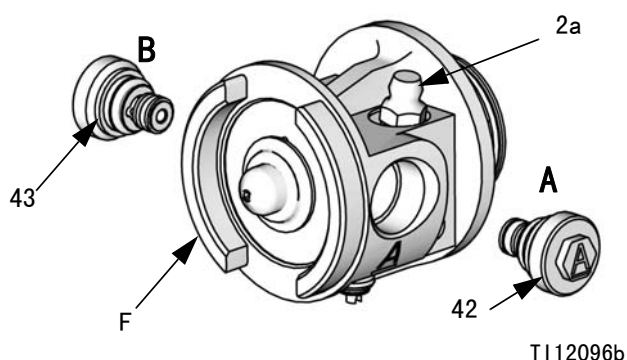



図 50

7. 混合チャンバ (14) の前面を押して緩めます。液体ハウジング (F) の後ろから混合チャンバを引き出します。破損していないか点検し、**インピンジメントポートの清掃**、29 ページ を実行します。

注意
ガンの接液部品の相互汚染を避けるため、混合チャンバのバックエッジには「A」およびノッチのマークがついています。混合チャンバの A 側がガンの A 側にあることを確認してください。

8. 混合チャンバ（14）の表面を潤滑剤で薄く覆います。混合チャンバを取り付けます。エッチングされた A およびノッチは、液体ハウジング上の A と同じ側にある必要があります。混合チャンバには、液体ハウジングに合うように溝が付いています。

図 51

注意
サイドシールアセンブリの相互汚染を避けるには、A コンポーネントと B コンポーネント部品を入れ換えないでください。A コンポーネントアセンブリには 「A」のマークがあります。

9. サイドシール戻り止めのロックが解除されて外れるように、シールハウジング（42a）を押し下げて回します。

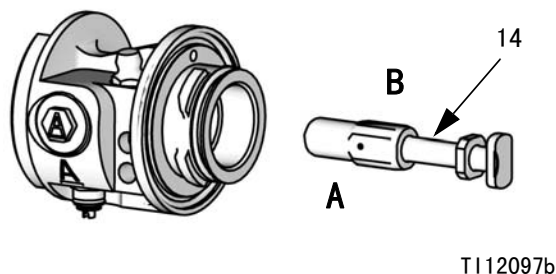
10. サイドシールアセンブリの O リングおよび表面を慎重に点検します。磨耗または損傷した部品を交換します。O リング（42d、42e）にグリースをたっぷりと塗布し再度組み立てます。

11. シール（42c）およびシールハウジング（42a）のタブを揃えて、シールをハウジングに挿入します。シールを押し下げて所定の位置にロックされるように回します。

図 52

12. スプリング（42b）が正しく動作しているか、およびシール（42c）がシールハウジング（42a）の戻り止め内でわずかに回転することをチェックします。

    シールが正しく取り付けられたとき、スプリングは、柔軟性があり、シールの 4 つの斜めの穴は完全に見えます。正しいおよび誤ったシールの取り付け例は 図 53 を参照してください。

正しいシール取り付け

誤ったシールの取り付け

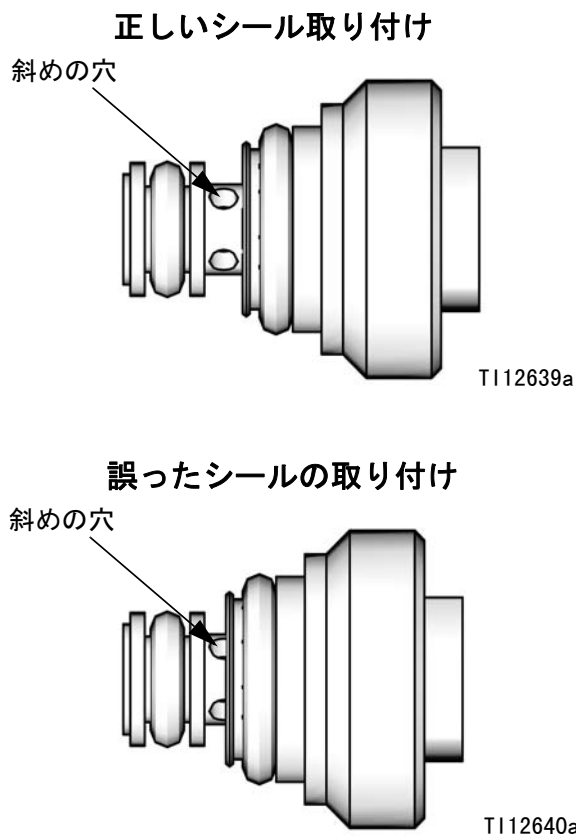



図 53

13. サイドシールアセンブリ（42、43）にたっぷりと潤滑剤を塗布し、再度取り付けます。六角ナットネジ回しを使用して締めます。

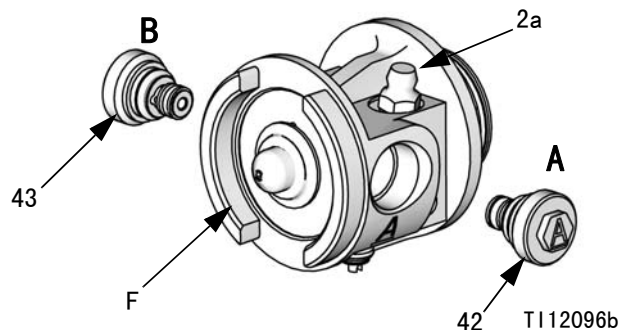



図 54

14. **フロントエンドの取り付け**、37 ページ。

15. エアを接続した後、ガンの引き金を数回引き漏れがないかチェックします。ガンの引き金が引かれたとき混合チャンバノズルからパージエアが漏れた場合、混合チャンバおよびサイドシールを点検します。液体マニホールドを取り付ける前に問題をなくしてください。

16. 液体マニホールド（F）を取り付けます。エアを接続します。ガンを作業に戻します。

チェックバルブ

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. 液体マニホールド (M) を取り外します。エアを接続した状態のままにします。**液体マニホールドの清掃**、27 ページ。

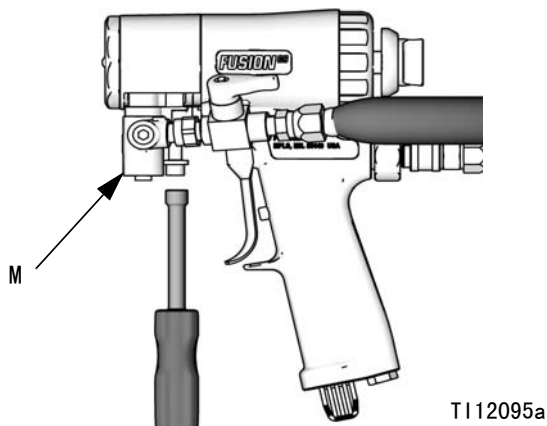



図 55

3. ガンを洗浄して残留する A と B コンポーネントを除去します。**ガンの洗浄**、26 ページ を参照してください。
圧力開放、17 ページ に従ってください。
4. エア (D) の接続を外します。

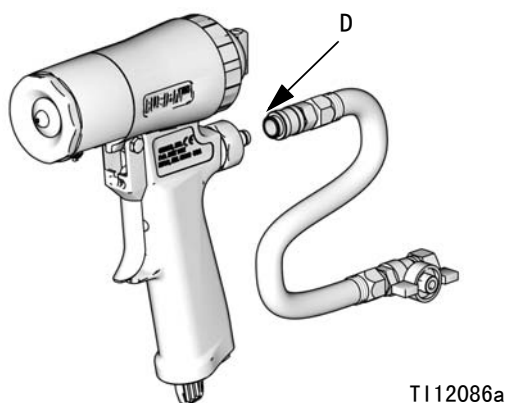



図 56

注意
点検バルブの相互汚染を避けるには、A コンポーネントと B コンポーネント部品を入れ換えないでください。A コンポーネントチェックバルブには 「A」のマークがあります。

5. 六角ナットネジ回しを使用してチェックバルブ (44、45) を取り外します。
6. マイナスドライバを使用してチェックバルブを分解します。

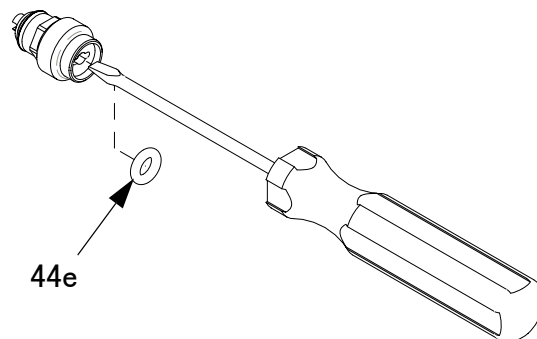



図 57

注意
チェックバルブ O リング (44e、44f) が破損していると、外部で漏れが発生する場合があります。O リングが破損している場合は交換します。

7. すべての部品を清掃し損傷していないか点検します。O リング (44e、44f) を徹底的に点検します。ボール (44b) を押して、点検バルブが正常に動作すること、およびスプリングの動きを点検します。必要に応じて個々のチェックバルブの部品を交換します。

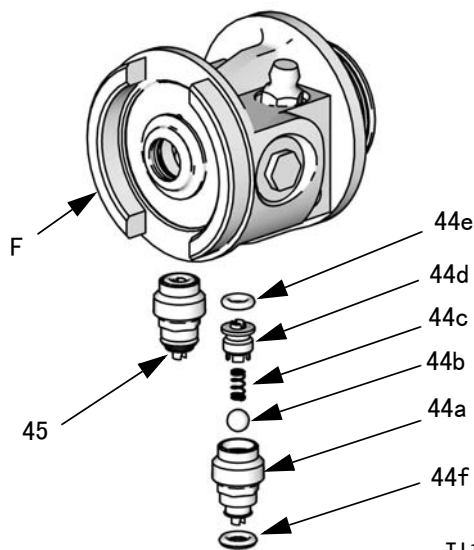



図 58

8. O リング（44e、44f）に潤滑剤をたっぷり塗布し、液体ハウジング（F）に慎重に再度取り付けます。六角ナットネジ回しを使用して締めます。

9. 液体マニホールド（M）を取り付けます。エア（D）を接続します。ガンを作業に戻します。

ピストン

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。

2. エア（D）の接続を外し、液体マニホールド（M）を取り外します。

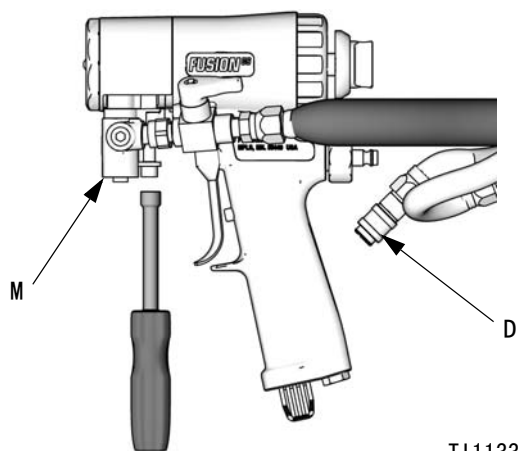



図 59

3. **フロントエンドの取り外し**、36 ページ。

4. 可変フロー調整ノブ（X）を回して外し、O リング（3a）を点検します。

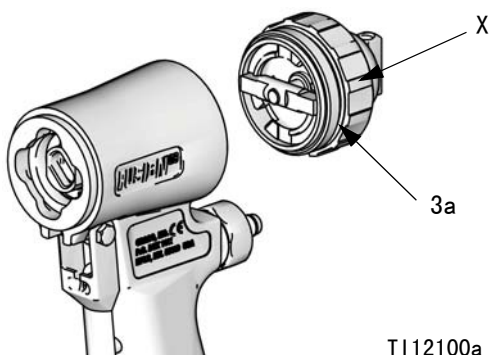



図 60

5. ピストンシャフトを押してピストン（4b）を外します。ピストン O リング（4c）とシャフト O リング（4a）を点検します。

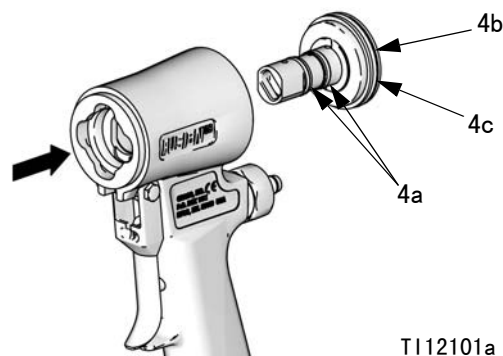



図 61

6. 投与ピストンを外します。

   a. 付属のネジ回しを使用してスパイラル保持リング（4g）を取り外します。

   b. ネジ回しを使用し、手前側のアクセスホールを介して投与ピストン（4e）をピストン（4b）の後ろから押し出します。

7. 投与ピストン（4e）の O リングを清掃して点検します。ピストン（4b）内の投与穴をナイロンブラシと適合溶剤で清掃します。

8. 投与ピストン（4e）O リングを、再組み立て前に、ClearShot Liquid で滑らかにします。

9. ピストン O リング（4c）にたっぷりと潤滑剤塗布し、シャフト O リング（4a）には薄く潤滑剤を塗布します。

10. 保持リング（4g）を再度取り付けます。保持リングを投与ピストン（4e）の溝に押し込みます。

11. ピストンを再度取り付けます。正しく組み立てられるようシャフトに溝が付いています。ピストンをしっかりと押して固定します。

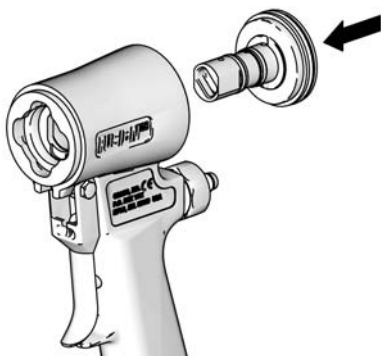



図 62

12. 可変フロー調整ノブ（X）を取り付けます。

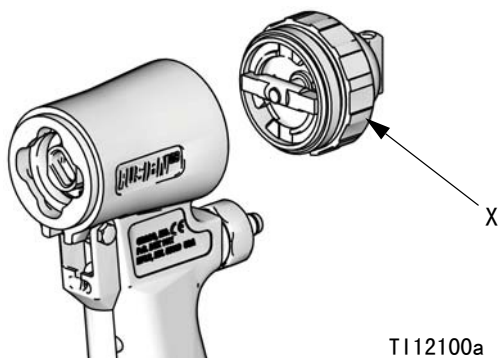



図 63

13. **フロントエンドの取り付け**、37 ページ。
14. 液体マニホールド（M）を取り付けます。
15. ClearShot Liquid カートリッジを取り付けます。**ClearShot Liquid カートリッジの取り付け / 取り外し**、23 ページ を参照してください。
16. エアを接続します。ガンを作業に戻します。

エアバルブ

1. **圧力開放**、17 ページ に従ってください。
2. エア（D）の接続を外し、液体マニホールド（M）を取り外します。

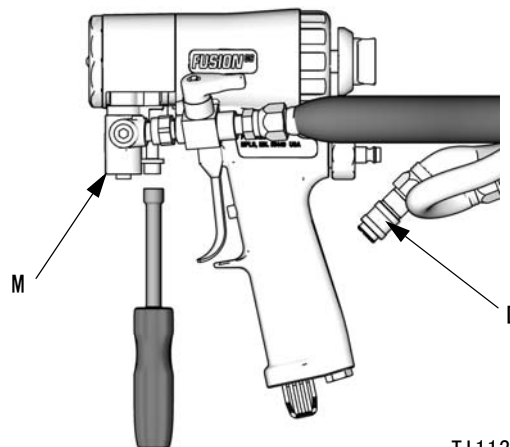



図 64

3. エアバルブプラグ（13）を回して外し、スプリング（16）を取り外します。小直径の工具を使用して、前部からスプール（17）を押し出します。5 個の O リング（15）をすべて点検します。

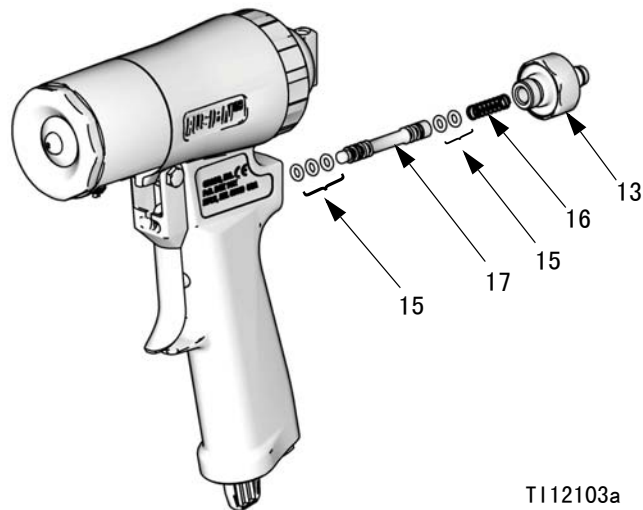
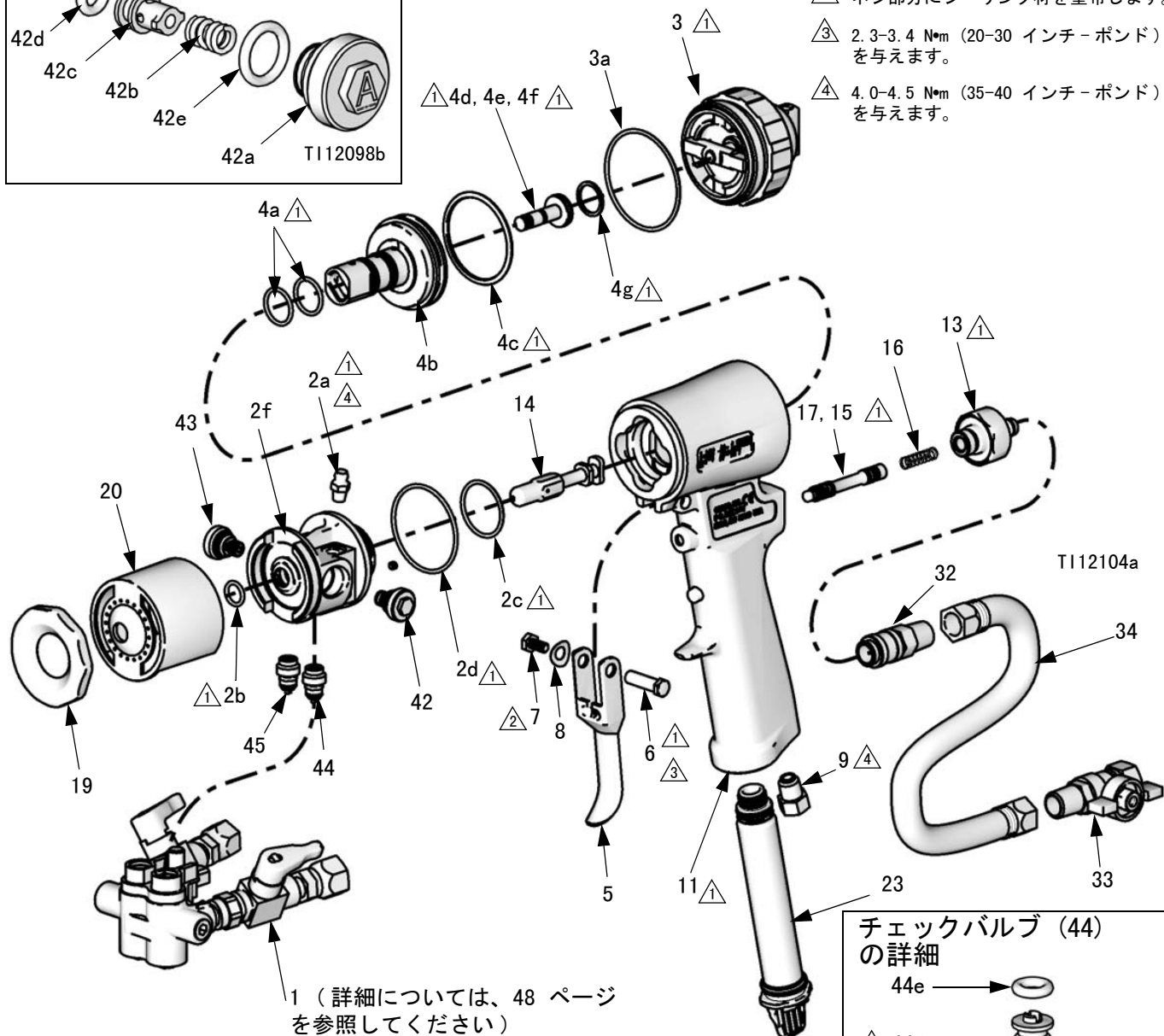
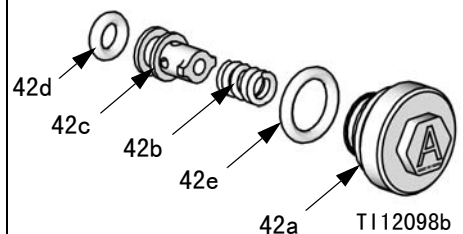
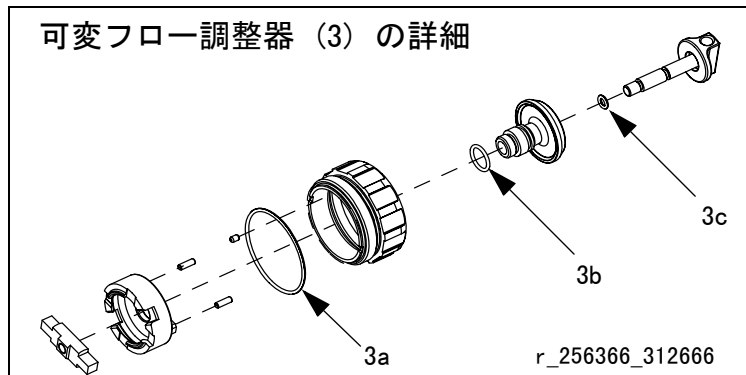
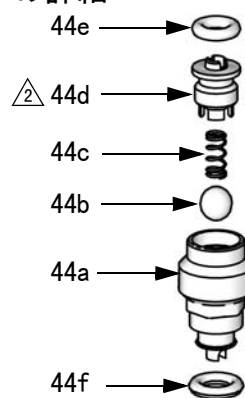



図 65

4. O リングにグリースをたっぷりと塗布し再度組み立てます。プラグ（13）に 14 ～ 15 N•m（25-135 インチ－ポンド）のトルクを与えます。
5. 液体マニホールド（M）を取り付けます。エア（D）を接続します。ガンを作業に戻します。

部品

シールアセンブリ（42）の詳細
42d
42c
42b
42e
42a
TI12098b
1 Fusion グリース（31）の薄いコーティングを適用します。
2 ネジ部分にシーリング材を塗布します。
3 2.3-3.4 N•m（20-30 インチ－ポンド）を与えます。
4 4.0-4.5 N•m（35-40 インチ－ポンド）を与えます。
3
3a
4d, 4e, 4f
4a
4g
4b
4c
2a
2f
43
14
17, 15
16
13
20
2c
2d
2b
42
19
45
44
7
8
6
5
11
9
23
32
34
33
TI12104a
1（詳細については、48 ページを参照してください）
可変フロー調整器（3）の詳細
3a
3b
3c
r_256366_312666
チェックバルブ（44）の詳細
44e
44d
44c
44b
44a
44f
TI12105a

部品

参照	部品	説明	個数
1	256466	MANIFOLD, hose, assy.	1
1a		MANIFOLD	1
1b✓	256462	KIT, valve, check, a side; includes 1c and 256469 (o-ring)	1
1c†	256462	KIT, valve, check, b side; includes 1b and 256469 (o-ring)	1
1d	15B221	BOLT; 5/16-24	3
1e	100139	PLUG, pipe	1
1f	117634	SWIVEL, union; #6 JIC	1
1g	117635	SWIVEL, union	1
1h	256460	VALVE, ball, resin	1
1j	256459	VALVE, ball, iso	1
1k	15U395	ADAPTER, male x female; 1/8 npt	2
2	256457	HOUSING, fluid, assy; includes 2a-2f and 42-45	1
2a	100846	FITTING, lubrication	1
2b✓	248648	O-RING (pack of 6)	1
2c✓	256773	O-RING (pack of 6)	1
2d✓	248132	O-RING (pack of 6)	1
2f		HOUSING	1
3	256456	ADJUSTER, variable-flow	1
3a✓	256774	O-RING (pack of 6)	1
3b	257426	O-RING (pack of 6)	1
3c	257425	O-RING (pack of 6)	1
4	256454	PISTON, assy.	1
4a✓	256772	O-RING (pack of 6)	2
4b		PISTON	1
4c✓	256775	O-RING (pack of 6)	1
4d		O-RING	3
4e	257424	PISTON, dosing, assy; includes 4d and 4f	1
4f	257426	O-RING (pack of 6)	1
4g	121642	RING, retaining, internal spiral	1

参照	部品	説明	個数
5	15B209	TRIGGER	1
6	192272	PIN, pivot	1
7	203953	SCREW; 10-24 x 10 mm (3/8 in.)	1
8	15C480	WASHER, wave	1
9	121540	PLUG, breather	1
11	256458	HANDLE, kit; includes ref. 12	1
13	15T897	PLUG, air valve	1
14❖		CHAMBER, mix	1
15		O-RING	5
16	117485	SPRING, compression	1
17	256455	VALVE, spool; includes 15	1
19	256414	RETAINER, cover (pack of 5)	1
20	✖256415	COVER, front, round, tip (pack of 5)	1
	✠256416	COVER, front, flat, tip (pack of 5)	1
21✠*		TIP, spray	1
23★	256385	KIT, clearshot cartridge (pack of 25)	1
25❖		TOOL, cleanout	1
26❖		TOOL, cleanout	1
27❖		TOOL, cleanout, #69	
28	117661	PIN, vise	1
29†	117773	LUBRICANT	1
30†	117792	GUN, grease	1
31†	118665	GREASE, Fusion; 4 oz	1
32	117510	COUPLER, line, air;1/4 npt	1
33	15B565	VALVE, ball	1
34	15B772	HOSE, air; 18 in.	1
35	112307	ELBOW, street	2
36	117642	NUT DRIVER	1
37	118575	SCREW DRIVER, 1/8 blade	1
38▲	172479	TAG, instruction	1
39▲	222385	TAG, warning	1

参照	部品	説明	個数
40	256641	MANIFOLD, flush; includes 1d, 49, and 50.	1
41	256642	KIT, inlet cap; includes 1d	1
42	256463	KIT, seal, a side, assy; includes 42a-42e and 43	1
42a		HOUSING, seal, side	1
42b	256923	SPRING, compression (pack of 10)	1
42c❄	256464	SEAL, side; includes 42d	1
42d✓	256467	O-RING (pack of 6)	1
42e✓	256468	O-RING (pack of 6)	1
43†	256463	KIT, seal, b side, assy; includes 42 and 43a-43e	1
43a		HOUSING, seal, side	1
43b	256923	SPRING, compression	1
43c❄	256464	SEAL, side; includes 43d	1
43d✓	256467	O-RING (pack of 6)	1
43e✓	256468	O-RING (pack of 6)	1
44◆	257422	KIT, valve, check, a side; includes 44a-44f	1
44a	257427	HOUSING, check valve, a side (pack of 10)	1
44b	257420	BALL; carbide (pack of 10)	1
44c	257419	SPRING, compression (pack of 10)	1
44d	257421	RETAINER, ball (pack of 10)	1
44e✓	246354	O-RING (pack of 6)	1
44f✓	256771	O-RING (pack of 6)	1
45◆†	257423	KIT, valve, check, b side; includes 45a-45f	1
45a	257428	HOUSING, check valve, b side (pack of 10)	1
45b	257420	BALL; carbide (pack of 10)	1
45c	257419	SPRING, compression (pack of 10)	1
45d	257421	RETAINER, ball (pack of 10)	1
45e✓	246354	O-RING (pack of 6)	1
45f✓	256771	O-RING (pack of 6)	1
46✠	256567	RETAINER, tip	1
47✠✿	246360	O-RING; PTFE (pack of 3)	1
49	100721	PLUG, pipe	1
50	117509	FITTING, air line; 1/4 npt	1

▲ *交換の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で手に入ります。*

† *図示せず。*

✖ *ワイドアンドラオンド パターンモデルのみ。*

✠ *フラットパターンモデルのみ。*

❖ *キット番号については 47 ページ の表を参照してください。*

✓ *0 リング修理キットにも含まれています。51 ページ を参照してください。*

★ *ClearShot カートリッジは 50 個入り および 100 個入りのパッケージでも購入できます。**アクセサリ**、55 ページ を参照してください。*

❄ ***アクセサリ**サイドシールは 2 個入りおよび 20 入りのパッケージでも購入できます。55 ページ を参照してください。*

✿ *キット FL0000、FL0101、FL0202、および FL2020 にも含まれています。*

◆ *キット 256461 に含まれる部品。*

* *部品番号については、**フラットチップキット**、50 ページ を参照してください。*

ワイドとラウンドパターンモデル各種部品表

	参照番号			
モデル	14	25	26	27
CS00WD	Order Kit WD0000			
CS01WD	Order Kit WD0101			
CS02WD	Order Kit WD0202			
CS03WD	Order Kit WD0303			
CS22WD	Order Kit WD2222			
CS01RD	Order Kit RD0101			
CS02RD	Order Kit RD0202			
CS03RD	Order Kit RD0303			
CS20RD	Order Kit RD2020			
CS00RD	Order Kit RD0000			

フラットパターンモデル各種部品

	参照番号			
モデル	14	25	26	27
CS00F1	Order Kit FL0000			
CS00F2	Order Kit FL0000			
CS00F3	Order Kit FL0000			
CS00F4	Order Kit FL0000			
CS00F5	Order Kit FL0000			
CS00F6	Order Kit FL0000			
CS01F1	Order Kit FL0101			
CS01F2	Order Kit FL0101			
CS01F3	Order Kit FL0101			
CS01F4	Order Kit FL0101			
CS01F5	Order Kit FL0101			
CS01F6	Order Kit FL0101			
CS02F1	Order Kit FL0202			
CS02F2	Order Kit FL0202			
CS02F3	Order Kit FL0202			
CS02F4	Order Kit FL0202			
CS02F5	Order Kit FL0202			
CS02F6	Order Kit FL0202			
CS20F1	Order Kit FL2020			
CS20F2	Order Kit FL2020			

ラウンドパターンからフラットパターンに変換

ラウンドパターンガンからフラットパターンガンに変換するには、次の部品を注文してください。

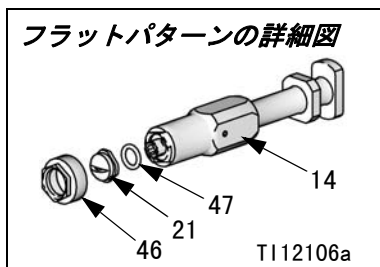
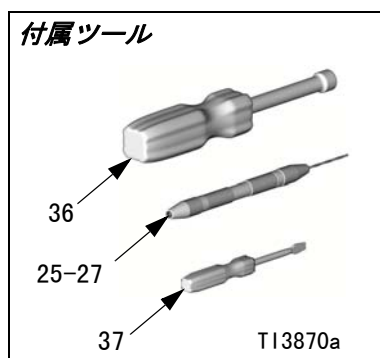
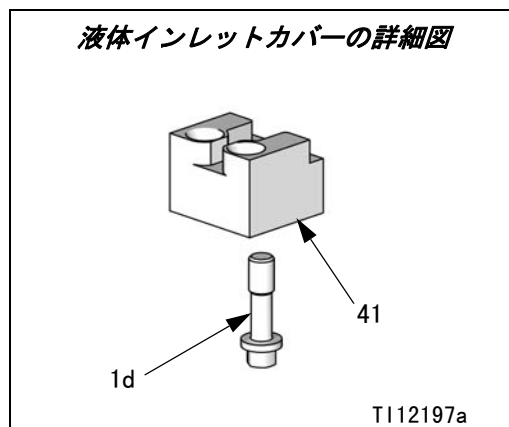
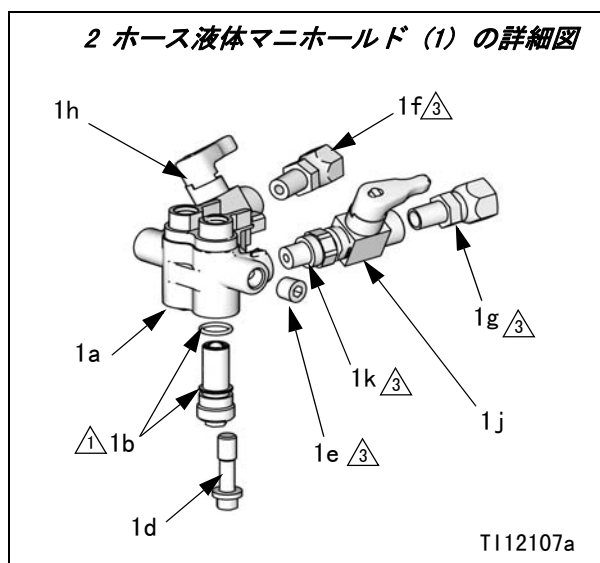
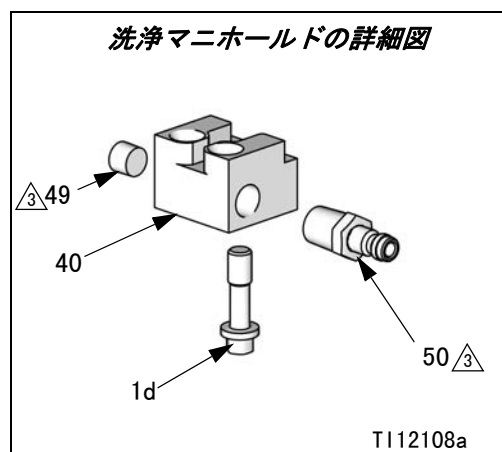
参照	部品	説明	個数
14	FLxxxx	CHAMBER, mix; **フラットパターン混合チャンバキット**を参照、50 ページ	1
20	256416	COVER, front, flat, tip (pack of 5)	1
21	FTxxxx	TIP, spray; **フラットチップ部品参照ガイド**を参照、50 ページ	1
46	256567	RETAINER, tip	1

フラットパターンからラウンドパターンガンに変換

フラットパターンガンからラウンドパターンガンに変換するには、次の部品を注文してください。

参照	部品	説明	個数
14	RDxxxx	CHAMBER, mix; **ラウンドパターン混合チャンバキット**を参照、49 ページ	1
	WDxxxx	CHAMBER, mix; **ワイドパターン混合チャンバキット**を参照、49 ページ	
20	256415	COVER, front, round, tip (pack of 5)	1

詳細図

フラットパターンの詳細図

付属ツール

液体インレットカバーの詳細図

2 ホース液体マニホールド（1）の詳細図

洗浄マニホールドの詳細図

1 潤滑剤をシールに塗布します。

3 ネジ部分にシーリング材を塗布します。

混合チャンバキット

ラウンドパターン混合チャンバキット

混合チャンバキット（ドリルビット含む）	パターン直径 609.6 mm（24 インチ）から対象までの mm（インチ）	ノズル開口部サイズ	ノズルドリルビットサイズ、mm（インチ）	インピンジメントポートサイズ	インピンジメントポートドリルビットサイズ mm（インチ）	カウンタボアサイズ	カウンタボアドリルビットサイズ、mm（インチ）
RD2020	127（5）	0.042	#58 (1.00)	0.020	#76（0.50）	0.060	#53（1.50）
RD0000	203（8）	0.052	#55 (1.30)	0.029	#69（0.70）	0.060	#53（1.50）
RD0101	279（11）	0.060	#53 (1.50)	0.042	#58（1.00）	適用なし	適用なし
RD0202	305（12）	0.070	#50 (1.75)	0.052	#55（1.30）	適用なし	適用なし
RD0303	356（14）	0.086	#44 (2.15)	0.060	#53（1.50）	適用なし	適用なし

ワイドパターン混合チャンバキット

キットには、混合チャンバおよびクリーンアウトドリルが含まれています。標準混合チャンバよりも大きな径のパターンのスプレー用。

キット部品	パターン直径 609.6 mm（24 インチ）から対象までの mm（インチ）	混合チャンバサイズへの等価流量	ノズルドリルビットサイズキット mm（インチ）*	インピンジメントポートドリルビットサイズ mm（インチ）*
WD2222	203.2（8）	適用なし	1.20（0.047）	#74, 0.56（0.022）
WD0000	381.0（15）	参照番号 RD0000	1/16, 1.59（0.062）	#70, 0.71（0.028）
WD0101	406.4（16）	参照番号 RD0101	#50, 1.78（0.070）	#61, 0.99（0.039）
WD0202	457.2（18）	参照番号 RD0202	2.15（0.085）	#56, 1.17（0.046）
WD0303	457.2（18）	参照番号 RD0303	#42, 2.26（0.089）	1.45 mm、1.45（0.057）

フラットパターン混合チャンバキット

混合チャンバキット（ドリルビットおよび O リング含む）	参照番号 47†、O リング	ノズル開口部サイズ	ノズルドリルビットサイズ、mm（インチ）	インピンジメントポートサイズ	インピンジメントポートドリルビットサイズ mm（インチ）	カウンタボアサイズ	カウンタボアドリルビットサイズ、mm（インチ）
FL2020	246360	0.094	2.35 (3/32)	0.020	#76 (0.50)	0.060	#53 (1.50)
FL0000	246360	0.094	2.35 (3/32)	0.029	#69 (0.70)	0.060	#53 (1.50)
FL0101	246360	0.094	2.35 (3/32)	0.042	#58 (1.00)	適用なし	適用なし
FL0202	246360	0.094	2.35 (3/32)	0.052	#55 (1.30)	適用なし	適用なし

† フラット混合チャンバキットまたは 246360 マルチパックキットとしてのみご購入頂けます。

混合チャンバ部品参照ガイド

サンプル部品 RD0101:

RD	01	01
RD= ラウンドパターン FL= フラットパターン WD= ワイドパターン	A 開口部サイズ（0.042 インチ）	B 開口部サイズ（0.042 インチ）

フラットチップキット

フラットパターンモデル	参照番号 21、フラットスプレーチップ	パターンサイズ、mm（インチ）
CSxxF1	FT0424	ローフロー、203-254 (8-10)
CSxxF2	FT0438	ミディアムフロー、203-254 (8-10)
CSxxF3	FT0624	ローフロー、305-356 (12-14)
CSxxF4	FT0638	ミディアムフロー、305-356 (12-14)
CSxxF5	FT0838	ミディアムフロー、406-457 (16-18)
CSxxF6	FT0848	ハイフロー、406-457 (16-18)

フラットチップ部品参照ガイド

サンプル部品 FT0848:

FT	08	48
FT= フラットチップ	x2= パターン長（8x2= 16 インチ）	等価開口部直径サイズ（.048 インチ）

0 リング修理キット

以下の表には、各 0 リングキットに含まれる特定の 0 リング参照番号および員数が示されています。

キット	参照番号										
	1b	2b	2c	2d	3a	4a	4c	42d, 43d	42e, 43e	44e, 45e	44f, 45f
256490 完全キット	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
256467 サイドシール								6			
256468 サイドシールハウジング									6		
256640 液体ヘッドエックバルブ										6	6
256471 液体ヘッド		1	1	1							
256470 エアピストン						2	1				
256472 バックキャップ					1						
256469 マニホールド チェックバルブ	6										

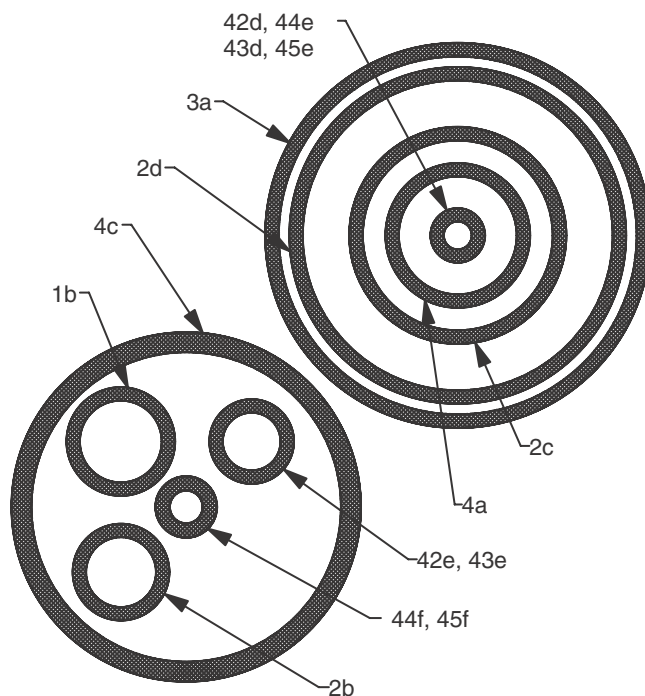
バルク 0 リングキット

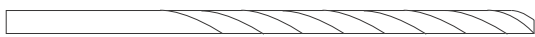
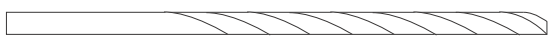
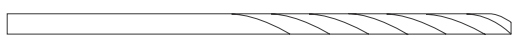
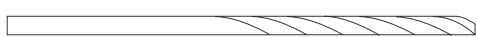
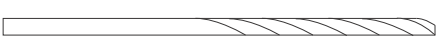
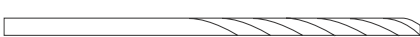
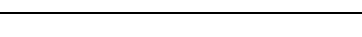
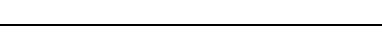
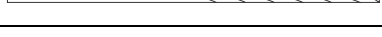
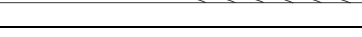
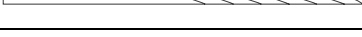
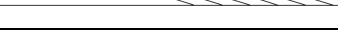
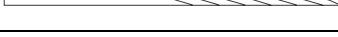
以下の表は、具体的な 0 リングの参照番号、およびそれに対応するキット番号を示しています。各キットには 6 つの 0 リングが含まれます。

	参照番号										
	1b	2b	2c	2d	3a	4a	4c	42d, 43d	42e, 43e	44e, 45e	44f, 45f
キット	256469	248648	256773	248132	256774	256772	256775	*256467	256468	246354	256771

** 取り付けツールとサイドシールスプリングを付属。*

完全な 0 リングキットの交換ガイド

キット 256490 内の各 0 リングキットには参照番号のラベルが貼られています。それぞれの個数については、**0 リング修理キット**、51 ページ の 256490 用の表項目を参照してください。

チェックバルブフィルタスクリーンキット

キットにはフィルタスクリーンが 10 個含まれます。
80 メッシュフィルタスクリーンがガンの標準です。

部品	説明
246357	40 メッシュ（0.015 インチ、375 ミクロン）
246358	60 メッシュ（0.010 インチ、238 ミクロン）
246359	80 メッシュ（0.007 インチ、175 ミクロン）

ドリルビットキット

ガンポートおよび開口部清掃用。照明は比較のため実際のサイズです。

どのガンモデルについても、すべてのサイズが使用されているわけではありません。

キット部品	キット内の個数	ドリルビットサイズ			図
		公称	インチ	mm	
249115	6	1/8	0.125	3.18	
246623	3	#32	0.116	2.90	
246810	3	7/64	0.109	2.77	
246813	3	#39	0.099	2.51	
246624	3	3/32	0.094	2.39	
246812	3	#43	0.089	2.26	
246625	3	#44	0.086	2.18	
248639	6	2.15 mm	0.085	2.15	
249114	6	#45	0.082	2.08	
246811	3	2 mm	0.079	2.00	
246626	6	#50	0.070	1.78	
249113	6	#52	0.64	1.63	
248893	6	1/16	0.062	1.59	
246627	6	#53	0.060	1.52	
249112	6	1.45 mm	0.057	1.45	
246809	6	#54	0.055	1.40	
246628	6	#55	0.052	1.32	
249764	6	1.20 mm	0.047	1.20	
246814	6	#56	0.046	1.18	

キット部品	キット内の個数	ドリルビットサイズ			図
		公称	インチ	mm	
246629	6	#58	0.042	1.07	
246808	6	#60	0.040	1.02	
248640	6	#61	0.039	0.99	
248618	6	#63	0.037	0.94	
248891	6	#66	0.033	0.84	
246807	6	#67	0.032	0.81	
246630	6	#69	0.029	0.74	
248892	6	#70	0.028	0.71	
246815	6	#73	0.024	0.61	
276984	6	#74	0.023	0.57	
246631	6	#76	0.020	0.51	
246816	6	#77	0.018	0.46	
246817	6	#81	0.013	0.33	

ClearShot ハンドルクリーンアウトドリルキット

256526

キットには、Fusion CS ガンハンドルと液体ハウジングにあるすべてのエア流路の清掃に必要な、余長のある 7 個すべてのドリルビットが含まれています。**流路の清掃**、29 ページを参照してください。

アクセサリ

ステンレス鋼サイドシールキット

キット 256464 には 2 個のステンレス鋼サイドシールおよび 2 個の O リングが含まれています。

ポリカーボ合金サイドシールキット

キットには各ポリカーボ合金サイドシール用の包装 O リングが含まれています。オプションの高耐磨耗、非金属 ポリカーボ合金のシールは代用液体用です。

キット	説明	1 キットあたりのシール数
256465	シールキット、ポリカーボ合金	2
256489	シールキット、ポリカーボ合金	20

フラットパターンスタッドウォールキット

壁断熱泡を 1 パスでスタッドウォール内にスプレーするのに使用します。

キット	説明
256569	TP100 を含む
256570	FTM979 を含む

ガンカバー

244914 カバー

スプレー中の汚れからガンを保護します。
10 個入りのパック。

ガン再組み立て用の潤滑油

248279、113 g（4 オンス）

高い粘着力、耐水性のリチウムベースの潤滑油 MSDS シートは www.graco.com からご入手頂けます。

ガンシャットダウン用のグリースカートリッジ

248280 カートリッジ、85 g（3 オンス）[10]

特別に考案された低粘度グリースはガン流路をスムーズに流れ、2 つのコンポーネントの硬化を防ぎ液体流路を清浄に保ちます。

洗浄マニホールド

256641 マニホールドブロック

48 ページを参照してください。

液体インレットカバー

キット 256642。15R910 と 15B221 を付属。
48 ページを参照してください。

ガンクリーニングキット

15D546

キットにはガンを清掃する 11 種類のツールとブラシがあります。

ClearShot Liquid カートリッジ

MSD060 を参照してください。

キット	説明
256385	25 カートリッジ入りのパッケージ
256386	50 カートリッジ入りのパッケージ
256387	100 カートリッジ入りのパッケージ

溶剤洗浄容器キット

256510、0.95 リットル（1 クオート）溶剤カップ

ガンを溶剤で洗浄するための洗浄マニホールドが含まれます。リモート洗浄向け携帯用
容器。説明書 309963 を参照してください。

TI12110a

溶剤洗浄缶キット

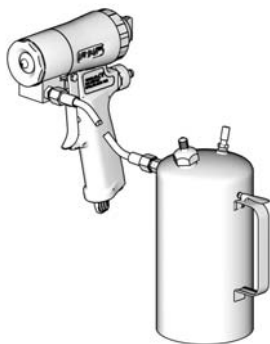
248299 19 リットル（5.0 ガロン）缶

個別の A と B シャットオフバルブ付きの洗浄マニホールド、およびエアレギュレータが付属しています。説明書 309963 を参照してください。

TI12111a

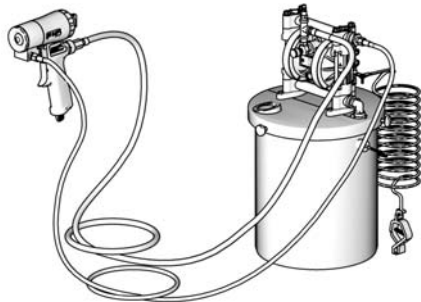
チップクリーンアウトツール

15D234

CeramTip 内部ドームおよびフラットチップスリットに適合するよう設計されています。

TI4244a

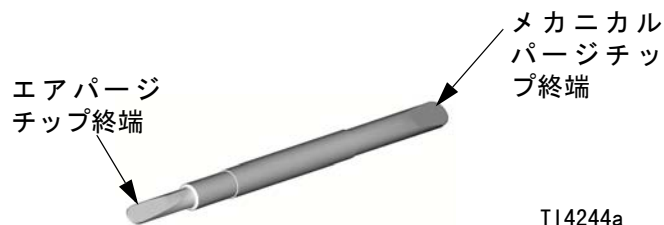
循環マニホールド

256566

ホースの予備加熱用としてガン液体マニホールドに取り付けます。説明書 313058 を参照してください。

TI12109a

Fusion AP マニホールドアダプタ

258996

Fusion CS ガンを既存の Fusion マニホールドに取り付けることを可能にします。

ti18633a

技術データ

カテゴリ	データ
最高使用液体圧力	24.5 MPa（245 bar、3500 psi）
最小エアインレット圧力	0.56 MPa（5.6 bar、80 psi）
最大エアインレット圧力	0.9 MPa（9 bar、130 psi）
エアフロー範囲	以下のチャートを参照してください。
最高液体温度	94°C（200°F）
エアインレットサイズ	1/4 npt クイック取り外しニプル
A コンポーネント（ISO）インレットサイズ	-5 JIC、1/2-20 UNF
B コンポーネント（樹脂）インレットサイズ	-6 JIC、9/16-18 UNF
音圧	0.7 MPa（7 bar、100 psi）で RD0202 を使用して 75.27 dB(A)
ISO 9416-2 に準拠した音響出力測定	0.7 MPa（7 bar、100 psi）で RD0202 を使用して 73.45 dB(A)
寸法	191 x 206 x 84 mm（7.5 x 8.1 x 3.3 インチ）
重量	1.18 kg（2.6 ポンド）
接液部品	アルミニュウム、ステンレス鋼、炭素鋼 、 カーバイド、耐化学物質 O リング

他のすべての商標名またはシンボルマークは識別目的のみで使用されています。すべての商標名またはシンボルマークは各所有者の登録商標です。

エアフローデータ

エア圧（引き金解除状態） MPa（bar、psi）	すべての混合チャンバの m^3/分 (scfm) 単位での エアフロー
0.56（5.6, 80）	0.059 (2.1)
0.7（7, 100）	0.088 (3.1)
0.9（9, 130）	0.147 (5.2)

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la redaction du presente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procedures judiciaires executes, donnes ou intentes, a la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procedures concernees.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 312666

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

www.graco.com
Revised March 2012